

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：感恩与社会幸福感的双向关系：来自长期追踪和日记法的证据

作者：叶颖 张琳婷 赵晶晶 孔风

### 第一轮

编委意见：

意见 1：建议这个稿子退回让作者重写，研究二的数据分析太简单了，没有充分利用追踪数据的效力，有二十一天的数据。建议用多变量的时间序列分析模型(比如：dynamic factor analysis model)

回应：感谢编委的宝贵意见并为我们提供了学习材料！如编委所述，在研究二中，我们对现有数据利用不足，对结果的描述整体篇幅较少。在修改稿中，我们在研究二原有的基础上增加了一些必要的分析和说明。

首先，我们完成了多水平的验证性因子分析，又称动态验证性因子分析(dynamic confirmatory factor analysis)，去检验日常测量是否具有较好的结构效度。修改内容如下：

“此外，我们对每日感恩和每日社会幸福感进行了多水平验证性因子分析。考虑到如果对嵌套数据采用一般的因子分析，可能会违背传统因子分析中的观测值独立性假设，忽略组内个体的相似性。因此，在进行分析时，我们对感恩和社会幸福感进行了多水平验证性因子分析。在这个模型中，组内和组间均包括感恩和社会幸福感两个潜在变量。多水平验证性因子分析表明，模型拟合良好， $\chi^2 = 616.88$ ,  $df = 26$ ,  $\chi^2/df = 23.73$ ,  $CFI = 0.94$ ,  $TLI = 0.91$ ,  $RMSEA = 0.07$ ,  $SRMR(within) = 0.04$ ,  $SRMR(between) = 0.09$ 。因此，日常的感恩和社会幸福感的测量具有良好的结构效度。”

其次，我们采用动态结构方程模型(dynamic Structural equation modeling, dynamic SEM)构建了一个多水平回归模型，用于检验感恩和社会幸福感的关系。修改内容如下：

“然后，为了进一步检验感恩和社会幸福感的关系，我们采用动态结构方程模型(dynamic Structural equation modeling)构建了多水平回归模型，分为组内水平(水平一)和组间水平(水平二)两水平。其中，感恩为自变量，社会幸福感为因变量。在该模型中，截距和斜率都是随机的。另外，与以往研究一致(Newman, Sachs, Stone, & Schwarz, 2020)，在水平一中，将时间作为控制变量加入模型中，目的是控制可能存在的线性趋势的影响。根据完成问卷的日期顺序对时间进行编码，例如：第一天编码为“1”，第二天编码为“2”，以此类推。对感恩、社会幸福感和时间进行了组均值中心化处理。具体模型方程如下：

$$\text{每日水平: } y_{ij}(\text{感恩}) = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{社会幸福感}) + \beta_{2j}(\text{时间}) + r_{ij}$$

$$\text{个人水平: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

再次，在先前的版本中，我们采用多水平的交叉滞后路径模型属于动态结构方程模型 (dynamic SEM)，但是因为仅在表中简单列出，并未在文中具体说明和论述其意义，造成了读者的误解。因此，在修改稿中，我们做出了如下修改：

“接着，构建多水平的交叉滞后路径模型来探究日常感恩和日常社会幸福感之间的因果预测关系，如图二中的组内效应所示，研究构建了感恩和社会幸福感的双向预测模型，包括自回归效应和交叉滞后效应。在该模型中，截距和斜率都是随机的。为了使模型简洁，组内水平分析的方程并没有呈现。具体模型方程如下：

$$\gamma_{ij}(\text{感恩}_{\text{后一天}}) = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{感恩}_{\text{前一天}}) + \beta_{2j}(\text{社会幸福感}_{\text{前一天}}) + r_{ij}$$

$$\gamma_{ij}(\text{社会幸福感}_{\text{后一天}}) = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{感恩}_{\text{前一天}}) + \beta_{2j}(\text{社会幸福感}_{\text{前一天}}) + r_{ij}$$

第四，为了更清楚的表达我们的交叉滞后模型，我们修改了图表，并标记出组内效应和组间效应，以保证读者能更清楚的理解我们的分析。

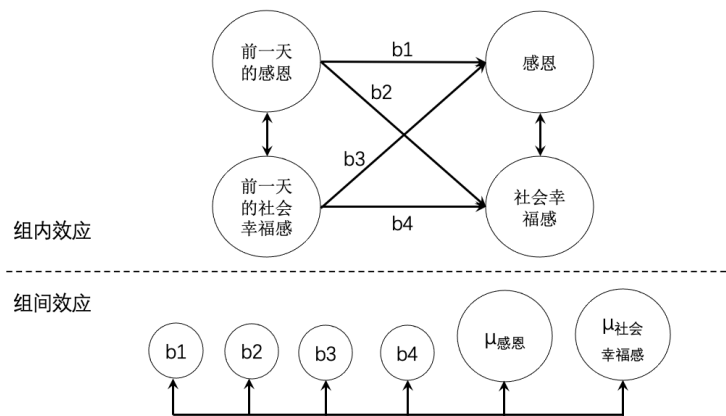


图 2 每日的感恩和每日社会幸福感的两水平回归模型图

第五，先前版本中，我们对数据的描述性统计分析描述过于简单，现在增加更多说明，以帮助读者更好地理解多水平数据。修改内容如下：

“表 4 显示了感恩和社会幸福感的均值、被试内方差、被试间方差、组内相关系数(ICC)和变量间被试内的相关。ICC 结果发现，感恩的组内相关系数为 0.58，社会幸福感的组内相关系数为 0.67，表明有 58%感恩和 67%社会幸福感的变异是由被试间的差异造成的，其余

的 42% 和 33% 变异来自于个体本身的差异。ICC 结果表明，本研究的数据适合用多水平方法来分析(张雷, 雷雳, 郭伯良, 2003)。因此后续的分析均采用两水平分析。水平一是被试内水平(每日状态水平)，水平二是被试间水平(个人特质水平)，被试每天的数据嵌套在被试的个人水平中。被试内相关分析也表明，感恩与社会幸福感( $r = 0.36$ )存在显著相关，这意味着当参与者当天的感恩水平越高时，他们的社会幸福感也会越高，符合研究的理论假设，适合做进一步的分析和检验。”

第六，为了检验结果的稳定性，我们也完成了探索性的跨水平调节效应分析，考察了年龄和性别对于交叉滞后效应的调节作用。具体修改如下：

“最后，为了检验结果的稳定性，我们也完成了探索性的跨水平调节效应分析，考察了年龄和性别对于交叉滞后效应的调节作用。在该分析中，将男性编码为“1”，将女性编码为“2”。该模型中，感恩和社会幸福感为被试内变量，而性别为被试间变量。被试内变量进行组均值中心化，被试间变量进行总体均值中心化。”

此外，我们也详细阅读了编委提供的学习材料(发表在 JPSP 上以怀旧感为主题的文章)，感到受益匪浅。这篇文章围绕怀旧感进行了五个相关研究。因为前人的研究多用实验法来测量怀旧感，缺乏生态效度。因此作者在研究一中主要是构建怀旧感量表，而研究二则是考察怀旧感量表的效度。研究三和研究四使用日记法和生态瞬时评估技术来考察怀旧和幸福感之间的关系。在这两个研究中，他们主要采用 dynamic SEM，包括多水平验证性因子分析、多水平回归分析和多水平交叉滞后路径分析。在研究五中，主要比较日常的怀旧事件与回忆诱发的怀旧体验间的差异。

在本研究中，我们的研究二主要与该研究的研究三相似，也是采用了日记法研究，并且具有相似的研究目的。但是，与这个研究相比，我们仅仅采用了多水平交叉滞后分析。因此，在修改稿中，我们补充了多水平验证性因子分析和多水平回归分析。另外，在这个研究中，作者对每个分析都有比较详尽的描述，但是，本研究中对每个分析的描述都过于简单，因此，我们也对每个分析补充了更多说明，以便读者更容易理解。

总之，我们认真听取了编委的意见，在我们原有结果的基础上对结果进行了补充和修改，进一步完善了结果，提高了日记法数据的效力。

---

## 第二轮

### 审稿人 1 意见：

本研究通过两波次的纵向数据与日记追踪数据考察感恩与社会幸福感之间的双向关系，

揭示了感恩和社会幸福感之间的因果机制,并提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型,具有较好的理论意义。总体来说,论文结构清晰,表述流畅,但在数据分析与解释等部分有点地方还存在一些问题,需进一步核对与修改:

回应:非常感谢审稿专家对我们的肯定和建议。所有修改处我们在正文均用红色字体标出。我们也对您的建议在下方进行了逐条回复。

意见 1: 文中在进行 power 计算的时候存在问题,对于 longitudinal multilevel 的 power 受到效应量,样本数、波次以及 ICC 的影响,需要另外一计算。

回应:感谢审稿专家的宝贵建议。我们使用 R 语言包 *simr*(Arend & Schäfer, 2019)进行蒙特卡洛模拟。结果表明,在多水平分析中,若要得到小的组内效应( $\alpha = 0.05$ ,  $ICC = 0.50$ ), 21 天追踪情况下预计需要至少 130 名参与者(共 2730 个数据)才可以达到 85%的效果量。我们研究二日记法最后的有效被试是 248 名,共收集了 5197 个数据(有 11 天数据缺失(7 名被试缺失一天数据、2 名被试缺失两天数据)。满足所需要的被试人数。具体修改如下(见正文 3.1):

“我们使用 R 语言包 *simr* (Arend & Schäfer, 2019)通过蒙特卡洛模拟方法来计算最小样本量。结果表明,在多水平分析中,若要得到小的组内效应( $\alpha = 0.05$ ,  $ICC = 0.50$ ), 21 天追踪情况下预计需要至少 130 名参与者(共 2730 个数据)才可以达到 85%的效果量。因而,研究 2 所使用的样本量达到要求。”

意见 2: 在研究二中,作者报告的路径系数应该是固定效应  $\gamma$ ,而非  $\beta$ ,这里的  $\beta$  也不是标准化系数。

回应:感谢审稿专家指出我们的错误。在修改中,我们已经将所有的  $\beta$  改至  $\gamma$ 。

意见 3: 讨论部分对 ICC 的解释反了吧?请确认一下。同时,在这个部分,你讨论的组内稳定是个体内的稳定性和研究一中的组间稳定性还不太一样,希望可以说明清楚。

回应:非常感谢审稿专家的意见。我们对内容进行了检查,非常抱歉我们将 ICC 的解释写反了。在修改稿中,我们对这个部分做出了以下修改,并进一步澄清了个体内的稳定性和组间稳定性。

在“4.4 感恩与社会幸福感的稳定性”部分,进行如下更正:

“尽管感恩与社会幸福感的稳定性并不是本研究关注的重点。但是,我们仍发现一些有趣的结果。在日记法的研究中,感恩和社会幸福感的 ICC 为 0.58 和 0.67,也就是说,有 42%和 33%的变异来源于个体内差异。”

同时，为了避免“组内”一词带来的研究一与研究二的混淆，我们在关于稳定性的讨论中，将两个研究分开进行讨论，并将关于研究二组内关系的描述改为“个体内”，以此与研究一的“组内”区分。在“4.4 感恩与社会幸福感的稳定性”部分，修改如下：

“尽管感恩与社会幸福感的稳定性并不是本研究关注的重点。但是，我们仍发现一些有趣的结果。在日记法的研究中，感恩和社会幸福感的ICC为0.58和0.67，也就是说，有42%和33%的变异来源于个体内差异。因此，感恩和社会幸福感在被试内存在随时间的波动。同时，被试内水平的自回归路径分析发现，感恩与社会幸福感的自回归系数显著，表明感恩和社会幸福感在21天的较短时间内呈现出较高的个体内稳定性。这说明，一旦个体表现较高的感恩和社会幸福感水平，将会在一定程度上持续下去。

7个月的纵向研究发现，感恩与社会幸福感仅仅呈现出中等程度的组间稳定性。这与以往成人的研究基本一致，例如，Unanue等人(2019)发现，感恩在1个月内的稳定性为0.78，而感恩在3个月内的稳定性在0.63-0.68之间。Wood等人(2008)发现，感恩在3个月内的稳定性为0.60左右。Hao等人(2022)发现，感恩在4个月内的稳定性为0.63左右。对于社会幸福感而言，Prati等人(2017)发现，在2个月内社会幸福感的稳定性高达0.77。这些研究表明，感恩和社会幸福感在短期内保持较高的组间稳定性，但随着时间间隔的增加，其稳定性降低。”

**意见4：**同时，本文同时考察了感恩与幸福感在长期与短期内的相互关系与稳定性，也是本文的贡献之一，可以进一步突出。

**回应：**十分感谢审稿专家的意见，感恩和社会幸福感短期内和长期的相互关系和稳定性也是本文的创新点之一，之前论述不足，感谢审稿专家的提点，我们在引言做了铺垫，提出感恩和社会幸福感具有长期和短期效应，在讨论中也分别进行了长期和短期效应的讨论。具体修改如下：

在引言部分：

“以往研究发现，感恩和社会幸福感存在显著的正相关(Caputo, 2015; Froh et al., 2010; Liao & Weng, 2018; Pellerin & Raufaste, 2020; Portocarrero et al., 2020)，表明两者存在一定的关联。但是大多数前人研究只是基于横断数据，无法揭示两者间的因果关系。一些研究者从理论层面指出，感恩可能是影响社会幸福感的重要因素之一。拓展建构理论(broaden-and-build theory)认为，作为一种积极情绪，感恩能够拓展个体的思维-行动模式，并建立持久的个人资源和社会资源，进而提升个体的个人幸福感和社会幸福感(Fredrickson, 2004)。具体而言，感恩使个体在受到帮助时使用更富创造性的回报善意的方式(如使用富有表现力的语言，关心需要帮助的人等)。这种更富创造性的回报方式将为个体建立更持

久的社会资源，如亲密的朋友关系、积极的社会关系、表达爱和善意的技巧等，进而提升个体的社会幸福感。另外，感恩的放大理论(gratitude amplification theory)认为，感恩会放大日常生活中的积极方面，尤其是社会生活中的积极方面，因此，个体能获得更高水平的社会幸福感 (Watkins, 2013)。综上，感恩对社会幸福感可能表现出短期和长期效应。与该理论一致，Khanna 和 Singh (2021)发现，与控制条件相比，感恩干预显著提升了中学生的社会幸福感水平。基于上述理论，我们提出假设：感恩对社会幸福感具有短期和长期预测效应。

反之，我们认为，社会幸福感也可以影响个体的感恩。根据自我决定理论(self-determination theory)，有意义的生活是个体获得幸福和积极情绪的重要途径(DeHaan & Ryan, 2014)。社会幸福感是个体对自己与他人、集体、社会之间的关系质量以及对其生活环境和功能的总体评估(Keyes, 1998)，是有意义的生活的重要组成部分(Huta & Waterman, 2014)，因而能够预测个体的积极情绪。因为感恩是一种重要的积极情绪(Emmons & McCullough, 2004)，因此，社会幸福感可能是感恩的重要预测变量。另外，自我决定理论还指出，个体的最佳机能状态能否实现依赖于三种基本需求(即自主需求、胜任需求和关系需求)的满足。其中，关系需求的满足反映了个体社会机能的完善。因此，当个体体验到较高水平的社会幸福感时，其关系需求得到了充分满足，这进一步促使个体在社会互动过程中体验到更多的感恩情绪。一项日记法研究表明，关系需求的满足能够纵向预测个体的感恩(Lee et al., 2015)。因此，社会幸福感对感恩可能具有短期预测效应。另外，人格和社会关系模型(PERsonality and SOCIal relationships model, 简称PERSOC 模型; Back et al., 2011)认为，人们在社会关系中的行为方式和他们对这些关系的看法有助于人格发展。社会幸福感涉及人们对外部社会环境的积极感知(例如，社会正变得更好，我了解周围发生的事情，我的社区把我视为有价值的成员等)。这些对外部社会环境的积极感知将成为个体产生新的社会适应行为(如社会参与行为和志愿行为)的驱动因素(Cicognani et al., 2008; Son & Wilson, 2012; Yu et al., 2021)，从而有助于改变个体的特质水平，如特质感恩水平。因此，社会幸福感对感恩可能具有长期预测效应。基于以上分析，我们提出假设：社会幸福感对感恩也具有短期和长期的预测效应。”

在讨论部分（见正文 4.1）：

“感恩的短期促进效应可能是由于感激他人所带来的积极认知和积极行为所造成的。例如，感恩的道德情感理论认为，感恩有三种道德功能：“道德晴雨表”，即由于他人提供恩惠而感知到社会关系发生变化；道德动机功能，即激发心存感激的人表现出道德行为；道德强化功能，即施惠者的行为在受到认可或赞赏后得到强化，因而在未来更可能表现出道德行为(Emmons, 2007)。与该理论相一致，研究表明，状态感恩能够增加个体的亲社会动机，进而影响日常的亲社会行为(Spence et al., 2013)。感恩的放大理论进一步指出，感恩不仅会增强一个人对他人行善的动机，也能放大一个人社会生活中的美好(Watkins, 2013)。因此，

当个体体验到较高的感恩情绪时，个体对当下的社会生活更易产生积极的评价，并更愿意做出积极的社会行为，从而提升个体的社会幸福感。

相较而言，感恩对社会幸福感的长期促进效应可能是因为感恩能够建构个体持久的社会资源。这与拓展建构理论相一致。根据这一理论，感恩能够使个体在受到帮助时运用更富创造性的回报善意的方式，这能为个体建立更持久的社会资源，进而提升个体的社会幸福感(Fredrickson, 2004)。这也得到了实证研究的支持。例如，在亲密关系的研究中，表达感激会增加关系维持行为。具体而言，表达感激会增加对伴侣关系的积极看法，从而增加在表达关系担忧时的舒适感(Lambert & Fincham, 2011)。Wood 等人(2008)发现，感恩可以预测3个月后大学生的社会支持。Algoe 等人(2008)发现，感恩能够预测一个月后大学女学生联谊会新老成员间的关系质量。O'Connell, O'Shea 和 Gallagher (2018)发现，感恩干预能够改善朋友关系，并且这种效应在干预后的一个月仍然显著。这些富有支持性的社会关系、增进关系的社会技巧等持久的社会资源能促进个体社会机能的实现，从而有助于社会幸福感的长期改善。”

在讨论部分（见正文 4.2）：

“在短期内，当个体拥有较高的社会幸福感，表明个体具有较好的社会机能。根据社会幸福感理论，当个体的社会幸福感较高时，个体对社会和集体也会拥有较高的归属感和认同感，更可能认为自己对社会有价值，并认为社会更加和谐。因此，个体需求更容易得到满足，而日常的关系需求的满足已被证实能够纵向预测个体的日常感恩(Lee et al., 2015)。

社会幸福感对感恩的长期预测效应与以往的研究相一致。例如，Joshani (2018)发现，社会幸福感能显著预测个体二十年后的积极情感和消极情感。我们将这一结论进一步拓展到了具体的情感维度，即感恩情绪。这一结果似乎也支持了人格和社会关系模型。这一模型认为，人们在社会关系中的行为方式和他们对自身社会关系的看法有助于人格发展。对于社会幸福感而言，社会幸福感涉及了人们对外部社会环境和社会功能的积极感知，而这些积极的感知能激发个体产生新的社会适应行为。研究表明，社会幸福感高的个体更愿意参与政治活动、社会活动、志愿活动、给他人提供支持等(Cicognani et al., 2008; Son & Wilson, 2012; Yu et al., 2021)。这些社会适应行为则有助于改变个体的人格特质水平。研究表明，亲社会行为，如公益行为、志愿行为和利他行为等，可以预测青少年群体三年后的特质感恩(Yang et al., 2021)。总之，本研究首次结合追踪法和日记法探讨了社会幸福感对感恩的短期和长期因果预测效应。”

此外，我们也在讨论中设立小标题“4.4 感恩与社会幸福感的稳定性”，去论述我们的发现：

“尽管感恩与社会幸福感的稳定性并不是本研究关注的重点。但是，我们仍发现一些有

趣的结果。在日记法的研究中,感恩和社会幸福感的ICC为0.58和0.67,也就是说,有42%和33%的变异来源于个体内差异。因此,感恩和社会幸福感在被试内存在随时间的波动。同时,被试内水平的自回归路径分析发现,感恩与社会幸福感的自回归系数显著,表明感恩和社会幸福感在21天的较短时间内呈现出较高的个体内稳定性。这说明,一旦个体表现较高的感恩和社会幸福感水平,将会在一定程度上持续下去。

7个月的纵向研究发现,感恩与社会幸福感仅仅呈现出中等程度的组间稳定性。这与以往成人的研究基本一致,例如,Unanue等人(2019)发现,感恩在1个月内的稳定性为0.78,而感恩在3个月内的稳定性在0.63-0.68之间。Wood等人(2008)发现,感恩在3个月内的稳定性为0.60左右。Hao等人(2022)发现,感恩在4个月内的稳定性为0.63左右。对于社会幸福感而言,Prati等人(2017)发现,在2个月内社会幸福感的稳定性高达0.77。这些研究表明,感恩和社会幸福感在短期内保持较高的组间稳定性,但随着时间间隔的增加,其稳定性降低。这可能是由于生活事件的累加效应造成的。短期内,日常生活中的事件在一定程度上确实会对感恩和社会幸福感造成影响,但是,生活中不断累加的生活事件对个体的感恩和社会幸福感可能具有更大的影响,因此表现为稳定性的降低。这也提示学界需要继续深入探讨感恩和社会幸福感在长期条件下发生变化的原因。”

**意见5:**作者提出感恩与社会幸福感的螺旋上升双向影响模型,这该是本文重要的理论贡献之一,但在讨论部分,作者大部分还是在引述他人的文献,未突出本研究的贡献。建议可以单独作为一个小标题,深入讨论一下这个模型。总的来说,研究具有一定的理论贡献,写作规范,建议进一步检查数据结果并突出理论贡献。

**回应:**感谢审稿专家的宝贵意见!我们在讨论部分将其作为一个小标题,重新进行讨论。

具体修改如下:

#### “4.3 感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型

综合研究1和研究2的结果,我们发现,感恩不仅可以预测社会幸福感,社会幸福感也可以预测感恩。这一结果表明,感恩和社会幸福感间存在双向预测关系。为了解释这一结果,本研究根据以往的相关理论,提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型。具体而言,感恩能放大一个人生活中的美好,特别是社交生活中的美好。例如,感恩能够放大施恩者给予的好处,使受惠者更可能将这些好处视为施恩者给予的恩惠,而非义务,使个体对当下的社会生活有更积极的评价,从而在短期内提升了个体的社会幸福感。另一方面,作为一种积极情绪,感恩也能够拓展个体的思维-行动模式,使个体在受到帮助时能思考更富创造性的回报善意的方式。这种更富创造性的回报方式将为个体建立更持久的社会资源,如积极的社会关系和良好的社会技巧等,进而在长期内提升个体的社会幸福感。而社会幸福感水平的提高,有助于个体体验到更强的社会归属感和认同感,以及更高的社会价值感,并认为社会更和谐。这些完善的社会机能使个体的生活变得富有意义,反过来使个体体验到更

多的感恩情绪，促进个体的感恩表达。同时，个体对外部社会环境和社会功能的积极感知也能够激发个体产生新的社会适应行为(如志愿活动、给他人提供支持)，从而有助于感恩水平在长期内改变。这些过程进而构成一个感恩与社会幸福感相互促进不断循环的螺旋上升双向影响模型。

有意思的是，以往研究发现，感恩只能预测个体的个人幸福感，但反过来并不成立(Yang et al., 2021)。因此，这一模型仅适用于社会幸福感，并表明社会幸福感与个人幸福感两者的相对独立性。”

审稿人 2 意见：文章通过追踪调查和日记法探究了感恩与社会幸福感的双向预测关系，选题具有理论及现实意义。但仍然存在一些问题：

回应：感谢审稿专家对我们选题的理论和现实意义的认可！您的建议让我们收获颇丰，感谢您在审稿过程中付出的时间和精力。正文中修改部分使用了红色的字体。针对您的建议，我们在下文进行了逐条回复。希望我们的修改能够进一步改进文章的质量，再次感谢您的宝贵意见！

意见 1：文章存在表述不规范等问题。例如过往研究常用“追踪法”或“进行长期追踪”等表述，本文“长期追踪法”的表述是否合理？其次，避免过于绝对的说法，例如“据我们所知，本研究首次使用...”。另外，作者谈到“感恩并没有得到心理学界的重视”值得商榷，现有感恩相关的中文文献(已发表在高质量期刊)超过 300 篇，外文则有上千篇，该表述不够客观。

回应：非常感谢专家的宝贵意见！在修改稿中，我们已经针对以上问题进行了修改。

首先，发现过往研究常使用“追踪法”“进行长期追踪”“纵向追踪”“追踪调查”等说法，我们已经对措辞不当进行了修改，将原稿中的“长期追踪法”变为追踪法、纵向追踪或者追踪调查。修改内容如下(举例)：

- (1)将标题更正为“感恩与社会幸福感的双向关系：来自**追踪法**和日记法的证据”。
- (2)摘要中，改为“研究采用**纵向追踪**和日记法探讨感恩和社会幸福感的因果机制。”关键词变为“**追踪法**”。
- (3)引言中，“研究 1 将采用**追踪调查法**探讨两者的因果预测关系”；“本研究将结合**纵向追踪法**(研究 1)和日记法(研究 2)”。
- (4)方法 1 中“研究 1 采用**纵向研究法**”。
- (5)讨论中“采用**纵向追踪调查法**和日记法探讨了感恩和社会幸福感之间的因果预测关系。”；“因此本研究从**纵向角度**探讨感恩与社会幸福感的预测因果关系”；
- (6)在结果中“本研究用**纵向研究**和日记法相结合的方式”。

其次，感谢专家指出，原文中说“首次使用”确实过于绝对，表述不够准确。我们对文

中表述不准确的地方进行了修改，举例如下：

(1)在摘要部分，相关句子去掉了“首次”一词，如“研究揭示了感恩和社会幸福感之间的因果机制”

(2)讨论中的部分句子更正为“本研究使用追踪调查法和日记法探讨了社会幸福感对感恩的因果预测效应。”；“为了解释这一结果，本研究提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型。”；“据我们所知，未有研究揭示感恩与社会幸福感的纵向关系，因此本研究从纵向角度探讨感恩与社会幸福感的预测因果关系，为该领域提供了新的证据。”；

再次，我们很抱歉“感恩并没有得到心理学界的重视”这句话给您造成了误解。在引言第一段中，我们做出了如下修改：“感恩在早期并没有得到心理学界的重视，直到近来积极心理学的蓬勃发展，这一概念才得到研究者的广泛关注。”

**意见 2：**重点概念界定不清。引言第一段谈到了感恩的词源、重要性以及功能，唯独没有谈到感恩的心理学界定，而这是文章的重点。此外，感恩包括特质感恩和状态感恩，本文将感恩视为一种情绪进行研究的原因和目的是什么，引言中没有体现。

**回应：**非常感谢审稿专家指出我们的疏漏。针对这些问题，在引言中，我们已经进行修改。

首先，我们在引言中补上心理学中感恩的定义，具体修改如下：“McCullough 等人(2002)认为，感恩是个体因受到恩惠而产生的感激并力图有所回报的积极情绪，并区分为特质感恩和状态感恩两种形式。特质感恩是个体持久性地体验感恩情绪的心理倾向，具有跨情境的一致性。而状态感恩与特定情境有关，表现为即时的感恩体验。”

其次，在引言中，我们论述了感恩的长期效应和短期效应，研究 1 是为期七个月的纵向追踪研究，在这一部分中，我们测量的是特质感恩。在研究二中，我们测量的是个体的状态感恩。在正文中，我们已进行了澄清。

**意见 3：**作者阐述社会幸福感时谈到了主观幸福感和心理幸福感，三者存在何种联系？社会幸福感的不同之处体现在哪些方面？另外，引言第二段“以往的感恩研究更多着眼于...”这里一笔带过，以往研究的结论是什么？是否对本文的研究问题提出起到铺垫作用？尚不明确。

**回应：**感谢审稿专家的宝贵意见与建议。在修改稿中，我们已经澄清了三种幸福感的区别，并强调了社会幸福感的不同之处，以及以往针对个人幸福感的结论。具体修改如下：

“以往研究多着眼于个人幸福感，即主观幸福感和心理幸福感。它们主要反映了幸福感的个人特征(苗元江 等, 2008)，其中主观幸福感强调个体的情绪体验，而心理幸福感强调个体心理机能的完善。然而，个体植根于社会之中，需要面对大量的社会任务和挑战，因此个体的社会生活也会影响幸福感。与个人幸福感不同，社会幸福感指人们对自己当前的社会处境和自身社会功能的评价，反映了个人机能的实现对于他人或社会产生的意义或价值，以及

个体社会机能的良好状态。它强调了个体对社会和集体的归属感(社会整合)和认同感(社会认同),也涉及个体对其社会价值和社会潜能的评估(社会贡献和社会实现),以及个体对社会生活质量及运作的感知(社会和谐)(Keyes, 1998)。社会幸福感是衡量和谐社会的重要指标,也是个体有意义生活的重要组成部分(Huta & Waterman, 2014; Keyes, 2002)。Keyes (2007)提出的积极心理健康模型认为,幸福感是个体心理体验的一种完满状态,是主观幸福感、心理幸福感和社会幸福感的整合。但是, Gallagher 等(2009)通过验证性因子分析发现,主观幸福感、心理幸福感和社会幸福感的三因子模型显著优于单因子模型和两因子模型。国内学者也得到相似结论,并进一步发现,这一模型具有跨年龄及性别群体的良好信效度(陈志霞 & 李启明, 2014)。另外,有研究发现,社会幸福感比个人幸福感表现出更高的稳定性,并可以预测个人幸福感(Joshanloo et al., 2018)。综上,三种幸福感虽具有一定的相关性,但也具有一定的独立性。但是,目前仅有少量研究考察感恩和社会幸福感的关系,因此,本研究尝试在已有理论和研究基础上进一步探究感恩和社会幸福感之间的关联。”

**意见 4:** 双向关系的理论支撑不足。其一,文章关于感恩影响社会幸福感的阐述与文献较多,而社会幸福感影响感恩的理论基础较薄弱;其二,所列举文献以及相关理论,例如发现-提醒-联结理论、感恩的道德情感理论、自我决定理论等,不能直接解释和支撑感恩与社会幸福感间的关系,缺少感恩与社会幸福感之间存在直接作用的文献。

**回应:** 感谢审稿专家指出我们的问题。首先,在社会幸福感影响感恩的路径中,我们从自我决定理论的关系需求满足视角和人格和社会关系模型的视角分别进行论述,从而丰富了双向关系的理论。其次,我们使用了更为直接的感恩的拓展建构理论和感恩放大理论论述了感恩对社会幸福感的影响。具体修改如下:

“以往研究发现,感恩和社会幸福感存在显著的正相关(Caputo, 2015; Froh et al., 2010; Liao & Weng, 2018; Pellerin & Raufaste, 2020; Portocarrero et al., 2020),表明两者存在一定的关联。但是大多数前人研究只是基于横断数据,无法揭示两者间的因果关系。一些研究者从理论层面指出,感恩可能是影响社会幸福感的重要因素之一。拓展建构理论(broaden-and-build theory)认为,作为一种积极情绪,感恩能够拓展个体的思维-行动模式,并建立持久的个人资源和社会资源,进而提升个体的个人幸福感和社会幸福感(Fredrickson, 2004)。具体而言,感恩使个体在受到帮助时能使用更富创造性的回报善意的方式(如使用富有表现力的语言,关心需要帮助的人等)。这种更富创造性的回报方式将为个体建立更持久的社会资源,如亲密的朋友关系、积极的社会关系、表达爱和善意的技巧等,进而提升个体的社会幸福感。另外,感恩的放大理论(gratitude amplification theory)认为,感恩会放大日

常生活中的积极方面，尤其是社会生活中的积极方面，因此，个体能获得更高水平的社会幸福感 (Watkins, 2013)。综上，感恩对社会幸福感可能表现出短期和长期效应。与该理论一致，Khanna 和 Singh (2021)发现，与控制条件相比，感恩干预显著提升了中学生的社会幸福感水平。基于上述理论，我们提出假设：感恩对社会幸福感具有短期和长期预测效应。

反之，我们认为，社会幸福感也可以影响个体的感恩。根据自我决定理论 (self-determination theory)，有意义的生活是个体获得幸福和积极情绪的重要途径(DeHaan & Ryan, 2014)。社会幸福感是个体对自己与他人、集体、社会之间的关系质量以及对其生活环境和功能的总体评估(Keyes, 1998)，是有意义的生活的重要组成部分(Huta & Waterman, 2014)，因而能够预测个体的积极情绪。因为感恩是一种重要的积极情绪(Emmons & McCullough, 2004)，因此，社会幸福感可能是感恩的重要预测变量。另外，自我决定理论还指出，个体的最佳机能状态能否实现依赖于三种基本需求(即自主需求、胜任需求和关系需求)的满足。其中，关系需求的满足反映了个体社会机能的完善。因此，当个体体验到较高水平的社会幸福感时，其关系需求得到了充分满足，这进一步促使个体在社会互动过程中体验到更多的感恩情绪。一项日记法研究表明，关系需求的满足能够纵向预测个体的感恩(Lee et al., 2015)。因此，社会幸福感对感恩可能具有短期预测效应。另外，人格和社会关系模型 (PERSONALITY and SOCIAL relationships model, 简称 PERSOC 模型; Back et al., 2011)认为，人们在社会关系中的行为方式和他们对这些关系的看法有助于人格发展。社会幸福感涉及人们对外部社会环境的积极感知(例如，社会正变得更好，我了解周围发生的事情，我的社区把我视为有价值的成员等)。这些对外部社会环境的积极感知将成为个体产生新的社会适应行为(如社会参与行为和志愿行为)的驱动因素(Cicognani et al., 2008; Son & Wilson, 2012; Yu et al., 2021)，从而有助于改变个体的特质水平，如特质感恩水平。因此，社会幸福感对感恩可能具有长期预测效应。基于以上分析，我们提出假设：社会幸福感对感恩也具有短期和长期的预测效应。”

**意见 5：**段落、语句之间逻辑关系不明确。例如引言第三段作者先阐述了感恩影响社会幸福感，再阐述二者正相关，不符合逻辑。此外，段落结尾缺乏个人观点，原文的总结太笼统，不够具体，例如“因此，开展关于感恩的研究具有重要意义”。

**回应：**(1)感谢审稿专家的宝贵意见。我们针对以上问题进行了修改。

首先，第三段中，我们修改了写作逻辑。具体修改如下：

“以往研究发现，感恩和社会幸福感存在显著的正相关(Caputo, 2015; Froh et al., 2010; Liao & Weng, 2018; Pellerin & Raufaste, 2020; Portocarrero et al., 2020)，表明两者存在一定的关联。但是大多数前人研究只是基于横断数据，无法揭示两者间的因果关系。一些研究者从理论层面指出，感恩可能是影响社会幸福感的重要因素之一。拓展建构理论(broaden-and-build theory)认为，作为一种积极情绪，感恩能够拓展个体的思维-行动模式，并建立持久的个人资源和社会资源，进而提升个体的个人幸福感和社会幸福感(Fredrickson, 2004)。具体而言，感恩使个体在受到帮助时能使用更富创造性的回报善意的方式(如使用富有表现力的语言，关心需要帮助的人等)。这种更富创造性的回报方式将为个体建立更持久的社会资源，如亲密的朋友关系、积极的社会关系、表达爱和善意的技巧等，进而提升个体的社会幸福感。另外，感恩的放大理论(gratitude amplification theory)认为，感恩会放大日常生活中的积极方面，尤其是社会生活中的积极方面，因此，个体能获得更高水平的社会幸福感(Watkins, 2013)。综上，感恩对社会幸福感可能表现出短期和长期效应。与该理论一致，Khanna 和 Singh (2021)发现，与控制条件相比，感恩干预显著提升了中学生的社会幸福感水平。基于上述理论，我们提出假设：感恩对社会幸福感具有短期和长期预测效应。”

其次，感谢审稿专家指出我们的问题，我们的段落结尾的确总结的太笼统，缺少个人观点。我们针对这个问题做了如下改进，部分修改如下：

引言第二段：“综上，三种幸福感虽具有一定的相关性，但也具有一定的独立性。但是，目前仅有少量研究考察感恩和社会幸福感的关系，因此，本研究尝试在已有理论和研究基础上进一步探究感恩和社会幸福感之间的关联。”

引言第三段：“综上，感恩对社会幸福感可能表现出短期和长期效应。与该理论一致，Khanna 和 Singh (2021)发现，与控制条件相比，感恩干预显著提升了中学生的社会幸福感水平。基于上述理论，我们提出假设：感恩对社会幸福感具有短期和长期预测效应。”

引言第四段：“因此，社会幸福感对感恩可能具有长期预测效应。基于以上分析，我们提出假设：社会幸福感对感恩也具有短期和长期的预测效应。”

**意见 6：**假设 3、4 证据不足。作者只在最后一段简单提及日记法的优势，就直接进行假设，缺乏理论基础。

**回应：**感谢审稿专家对我们文章提出的各种建设性意见。假设 3、4 我们在引言的确理论铺垫不足，就直接引入，论证不够完整。在本次修改中，我们认为假设 3、4 建立是在感恩和社会幸福感具有短期效应提出的，在引言补充了感恩的放大理论来论证感恩对社会幸福感的短期预测作用，基于自我决定理论视角来论证社会幸福感对感恩的预测作用。详细修改如下：

“另外，感恩的放大理论(gratitude amplification theory)认为，感恩会放大生活中的积极方面，尤其是社交生活中的积极方面。具体来说，感恩放大了施恩者给予的帮助或者馈赠，

使受惠者认为这些帮助或者馈赠更富有价值，对施恩者产生更积极的评价，因此个体可能更满意当下的社会生活(Watkins, 2013)，进而提升了个体的社会幸福感。综上，感恩对社会幸福感可能表现出短期和长期效应。”

“反之，我们认为，社会幸福感也可以影响个体的感恩。根据自我决定理论(self-determination theory)，有意义的生活是个体获得幸福和积极情绪的重要途径(DeHaan & Ryan, 2014)。社会幸福感是个体对自己与他人、集体、社会之间的关系质量以及对其生活环境和功能的总体评估(Keyes, 1998)，是有意义的生活的重要组成部分(Huta & Waterman, 2014)，因而能够预测个体的积极情绪。因为感恩是一种重要的积极情绪(Emmons & McCullough, 2004)，因此，社会幸福感可能是感恩的重要预测变量。另外，自我决定理论还指出，个体的最佳机能状态能否实现依赖于三种基本需求(即自主需求、胜任需求和关系需求)的满足。其中，关系需求的满足反映了个体社会机能的完善。因此，当个体体验到较高水平的社会幸福感时，其关系需求得到了充分满足，这进一步促使个体在社会互动过程中体验到更多的感恩情绪。一项日记法研究表明，关系需求的满足能够纵向预测个体的感恩(Lee et al., 2015)。因此，社会幸福感对感恩可能具有短期预测效应。”

意见 7：部分数据处理方式存在疑惑。例如 3.1 被试“用 999 替代缺失数据”有无依据？请添加文献并说明这样处理的合理性；此外，3.2.1 和 3.2.2 量表介绍中，作者描述了量表的被试内和被试间 omega 系数，该系数如何得到？能否表示量表信效度良好？选取的题目是否具有代表性和有效性？一般日记法会通过分层线性模型再次对题项进行信效度检验；另外，3.4 第二段作者建立了“没有预测变量的无条件随机截距模型”，估计得到的具体数据是什么？这一步的原因和目的为何？在后面数据结果部分似乎没有看到这个预估模型的作用。

回应：首先，感谢审稿专家指出我们文章的疏漏，缺失值处理这块确实写的不够清楚，容易引起误解。“用 999 替代缺失数据”是 mplus 中的一种缺失值数据编码的方式。在 mplus 中，“缺失值必须用“.”或其他数值代替(如，99 或 999)，否则会发生读取错误”(王孟成, 2014)。由于我们的日记法数据个别被试在 21 天填写过程中漏填了一两天(7 名被试缺失一天数据，2 名被试缺失两天数据)，为确保数据的完整性，我们对缺失值进行了替代。在替代缺失值之后，使用全息极大似然估计法 (full information maximum likelihood, FIML)处理缺失值。以往的研究也发现 FIML 在参数估计和标准误方面优于删除法等传统方法，具有更高的统计功效(Jeličić et al., 2010; Newman, 2003)。因此本研究对缺失值做此处理。具体修改内容如下：

3.4 数据分析：“用999 替换缺失的11 天观测值，使用全息极大似然估计 (Full Information Maximum Likelihood)对缺失值进行处理。”

其次，Omega 系数这里我们的确叙述地过于简略，没有说明其对量表信度的代表性。omega 系数是我们通过 mplus 统计软件计算而来的，其计算原理是利用因子分析浓缩信息，

然后得到 loading 载荷系数值，进而计算。计算公式如下：

$$\omega = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i\right)^2 + \sum_{i=1}^k \theta_{ii}},$$

(Padilla & Divers, 2016)。

其中  $\lambda_i$  代表项目  $i$  因子载荷， $\theta_{ii}$  代表项目  $i$  独有的变异， $\omega$  越高，也代表 loading 值整体绝对值越大，信效度良好。很多研究者指出  $\Omega$  系数相对于  $\alpha$  或其他系数来说，能更精确地测量内部一致性(Dunn et al., 2014)。

再次，在研究二日记法测量中，从 GQ6 量表选取的题目是因子载荷量最大的两道题(今天，我的生活有很多值得感恩的事情”和“今天，我要感谢各种各样的人”)。有很多项 GQ-6 信效度的研究都支持了这一点，在一项以 471 名巴西大学生为被试的研究中，以上两个项目因子载荷都超过了 0.8，是因子载荷最高的两个项目(Gouveia et al., 2021)。在一项以 534 印度大学生为被试的研究中也证明上述两个项目因子载荷量都超过了 0.8，为因子载荷最高的几个项目(Garg et al., 2021)。一篇为期九天的感恩日记法研究，也从 GQ-6 中摘取了上述两道题(Hua et al., 2022)。对研究二研究工具相关部分进行修改，具体修改如下：“为了减轻日记研究被试的负担，根据前人研究，从 McCullough (2002)编制的感恩量表中选择两个载荷最高的项目进行改编后用来测量被试的每日感恩水平(Garg et al., 2021; Gouveia et al., 2021)。”

我们在 3.2.2 报告了多水平验证性因子分析来证明感恩和社会幸福感结构良好，原文如下：“此外，我们对每日感恩和每日社会幸福感进行了多水平验证性因子分析。考虑到如果对嵌套数据采用一般的因子分析，可能会违背传统因子分析中的观测值独立性假设，忽略组内个体的相似性。因此，在进行分析时，我们对感恩和社会幸福感进行了多水平验证性因子分析。在这个模型中，组内和组间均包括感恩和社会幸福感两个潜在变量。多水平验证性因子分析表明，模型拟合良好， $\chi^2 = 616.88$ ,  $df = 26$ ,  $\chi^2/df = 23.73$ ,  $CFI = 0.94$ ,  $TLI = 0.91$ ,  $RMSEA = 0.07$ ,  $SRMR_{(within)} = 0.04$ ,  $SRMR_{(between)} = 0.09$ 。因此，日常的感恩和社会幸福感的测量具有良好的结构效度。”

第四，我们对无条件随机截距模型的细节进行了更多的解释，以方便读者理解。没有预测变量的无条件随机截距模型又称零模型，是将截距作为唯一的预测因素，是多水平分析的第一步，该模型目的是为了估计模型值如均值、被试内和被试间方差等。其中，感恩的组内相关系数为 0.58，社会幸福感的组内相关系数为 0.67。其余结果列于表 4。

表 4 变量的平均数、组内相关、被试内方差、被试间方差及变量间相关

| 变量    | 均值    | 方差   |       | 组内相关 | 感恩   | 社会幸福感 |
|-------|-------|------|-------|------|------|-------|
|       |       | 被试内  | 被试间   |      |      |       |
| 感恩    | 12.58 | 2.34 | 3.23  | 0.58 | 1    |       |
| 社会幸福感 | 22.59 | 6.87 | 14.00 | 0.67 | 0.36 | 1     |

具体修改如下：“首先，建立了一个没有预测变量的零模型(null model)，在不加入任何预测变量的情况下，估计均值、被试内和被试间的方差、被试内的相关以及组内相关系数(intraclass correlation coefficient, ICC)。”

意见 8：模型方程解释不够清晰。例如所列公式的具体含义不明确，如  $\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$  和  $\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$ ；图 2 中 b1、b2...代表什么？文中没有明确指出。

回应：感谢审稿专家对我们的指正。我们确实没有写清楚公式字母所代表的含义，我们对文中相关部分进行修改。具体修改如下，

“对于水平 1(每日水平)，个体  $i$  在第  $j$  天的社会幸福感  $y_{ij}$  可以表示为：

$$y_{ij}(\text{社会幸福感}) = \beta_{0i} + \beta_{1i}(X_{ij} - \bar{X}) + \beta_{2i}(T_{ij} - \bar{T}) + r_{ij}$$

其中， $\beta_{0i}$  是社会幸福感的截距，其含义为第  $i$  个被试社会幸福感的平均数。 $\beta_{1i}$  和  $\beta_{2i}$  表示斜率，其含义为第  $i$  个的感恩预测社会幸福感的变化速率，以及时间预测社会幸福感的变化速率。 $X_{ij}$  和  $\bar{X}$  代表个体  $i$  在第  $j$  天的感恩水平和个体  $i$  的平均感恩水平， $T_{ij}$  和  $\bar{T}$  代表测量时间和测量时间的平均值。 $r_{ij}$  表示误差项，代表第  $i$  个被试在第  $j$  个观测时间中的测量值  $y$  不能被自变量所解释的部分。

对于水平 2(个人水平)，其模型表达式如下：

$$\text{个人水平: } \beta_{0i} = \gamma_{00} + u_{0i}$$

$$\beta_{1i} = \gamma_{01} + u_{1i}$$

$$\beta_{2i} = \gamma_{02} + u_{2i}$$

其中， $\beta_{0i}$  为水平 1 中的随机截距， $\beta_{1i}$  和  $\beta_{2i}$  为水平 1 中的随机斜率， $\gamma_{00}$ 、 $\gamma_{01}$  和  $\gamma_{02}$  表示对应的截距， $u_{0i}$ 、 $u_{1i}$  和  $u_{2i}$  分别为对应方程的残差。”

(2)在 3.4 数据分析第四段增添如下解释：“如图 2 所示， $b_1$  和  $b_4$  代表自回归效应， $b_3$  和  $b_4$  代表交叉滞后效应。 $\mu_{\text{感恩}}$  和  $\mu_{\text{社会幸福感}}$  分别是感恩和社会幸福感的截距。在该模型中，感恩和社会幸福感的截距和斜率都是随机的。为了使模型简洁，组内水平分析的方程并没有呈现。具体模型方程如下。

$$\gamma_{ij}(\text{感恩}_{\text{后一天}}) = \gamma_{0j} + \gamma_{1i}(\text{感恩}_{\text{前一天}}) + \gamma_{2i}(\text{社会幸福感}_{\text{前一天}}) + r_{ij}$$

$$\gamma_{ij}(\text{社会幸福感}_{\text{后一天}}) = \gamma_{0j} + \gamma_{3i}(\text{感恩}_{\text{前一天}}) + \gamma_{4i}(\text{社会幸福感}_{\text{前一天}}) + r_{ij}”$$

其中， $\gamma_{1i}(\text{感恩}_{\text{前一天}})$  指被试  $i$  前一天的感恩预测后一天的社会幸福感的斜率， $\gamma_{2i}(\text{社会幸$

福感<sub>前一天</sub>)指被试*i*前一天的社会幸福感预测后一天的社会幸福感的斜率,  $\gamma_{3j}$ (感恩<sub>前一天</sub>)指被试*i*前一天的感恩预测后一天的社会幸福感的斜率,  $\gamma_{4j}$ (感恩<sub>前一天</sub>)指被试*i*前一天社会幸福感预测后一天的感恩的斜率。”

**意见 9:** 讨论部分重点不突出, 缺乏原因的剖析。其一, 就 4 个小标题而言, 感恩与社会幸福感的稳定性是否是文章探讨的重点? 如果是, 引言中缺乏铺垫。其二, 4.1 部分描述了文章结果以及以往研究的结果, 缺乏原因的分析。为什么短期稳定性较高, 长期稳定性较低? 缺乏自己的观点。

**回应:** 感谢审稿专家的意见, 我们非常重视您的意见, 认真修改讨论的漏洞。感恩和社会幸福感的稳定性不是文章重点, 是我们的一个发现, 我们将其放入讨论部分。其次, 感谢审稿专家的提醒, 我们在修改稿中补充了, “短期稳定性较高”和“长期稳定性较低”的原因。

在讨论 4.4 感恩与社会幸福感的稳定性中, 具体修改如下: “这些研究表明, 感恩和社会幸福感在短期内保持较高的组间稳定性, 但随着时间间隔的增加, 其稳定性降低。这可能是由于生活事件的累加效应造成的。短期内, 日常生活中的事件在一定程度上的确会对感恩和社会幸福感造成影响, 但是, 生活中不断累加的生活事件对个体的感恩和社会幸福感可能具有更大的影响, 因此表现为稳定性的降低。”

**意见 10:** 文献重复使用, 且不具代表性。例如 4.3 中引用的“关系需求”, 不能直接支撑结果。且讨论列举的理论、文献等大都来自引言, 整体说服力有待加强, 讨论深度有待提升。

**回应:** 感谢审稿专家对我们的建议。我们先前讨论深度的不够, 此次在之前的修改中我们补充了新的理论、文献和观点去讨论结果。

讨论部分的具体修改如下:

#### **“4.1 感恩对社会幸福感的预测作用**

研究 1 发现, 前测的感恩可以正向预测后测的社会幸福感。研究 2 发现, 前一天的感恩可以正向预测后一天的社会幸福感。因此, 感恩对社会幸福感具有短期和长期的促进效应。这些结果验证了假设 H1 和 H2。这与 Khanna 和 Singh (2021) 的研究相一致。他们发现, 8 周的感恩干预可以显著提升中学生的社会幸福感。

感恩的短期促进效应可能是由于感激他人所带来的积极认知和积极行为所造成的。例如, 感恩的道德情感理论认为, 感恩有三种道德功能: “道德晴雨表”, 即由于他人提供恩惠而感知到社会关系发生变化; 道德动机功能, 即激发心存感激的人表现出道德行为; 道德强化功能, 即施惠者的行为在受到认可或赞赏后得到强化, 因而在未来更可能表现出道德行为(Emmons, 2007)。与该理论相一致, 研究表明, 状态感恩能够增加个体的亲社会动机, 进而影响日常的公民行为(Spence et al., 2013)。感恩的放大理论进一步指出, 感恩不仅会增强一个人对他人行善的动机, 也能放大一个人社会生活中的美好(Watkins, 2013)。因此,

当个体体验到较高的感恩情绪时,个体对当下的社会生活更易产生积极的评价,并更愿意做出积极的社会行为,从而提升个体的社会幸福感。

相较而言,感恩对社会幸福感的长期促进效应可能是因为感恩能够建构个体持久的社会资源。这与拓展建构理论相一致。根据这一理论,感恩能够使个体在受到帮助时运用更富创造性的回报善意的方式,这能为个体建立更持久的社会资源,进而提升个体的社会幸福感(Fredrickson, 2004)。这也得到了实证研究的支持。例如,在亲密关系的研究中,表达感激会增加关系维持行为。具体而言,表达感激会增加对伴侣关系的积极看法,从而增加在表达关系担忧时的舒适感(Lambert & Fincham, 2011)。Wood 等人(2008)发现,感恩可以预测3个月后大学生的社会支持。Algoe 等人(2008)发现,感恩能够预测一个月后大学女学生联谊会新老成员间的关系质量。O'Connell, O'Shea 和 Gallagher (2018)发现,感恩干预能够改善朋友关系,并且这种效应在干预后的一个月仍然显著。这些富有支持性的社会关系、增进关系的社会技巧等持久的社会资源能促进个体社会机能的实现,从而有助于社会幸福感的长期改善”

#### 4.2 社会幸福感对感恩的预测作用

有趣的是,研究1发现,社会幸福感也可以正向预测感恩,该结果验证了假设 H3。也就是说,个体社会机能的实现会持续作用于个体,从而让个体体验到较多的感恩。研究2进一步发现,这种效应在较短的时期内也是成立的。具体而言,前一天的社会幸福感可以正向预测后一天的感恩,该结果验证了假设 H4。这些结果表明,社会幸福感对感恩也具有短期和长期的预测效应。在短期内,当个体拥有较高的社会幸福感,表明个体具有较好的社会机能。根据社会幸福感理论,当个体的社会幸福感较高时,个体对社会和集体也会拥有较高的归属感和认同感,更可能认为自己对社会有价值,并认为社会更加和谐。因此,个体需求更容易得到满足,而日常的关系需求的满足已被证实能够纵向预测个体的日常感恩(Lee et al., 2015)。

社会幸福感对感恩的长期预测效应与以往的研究相一致。例如,Joshani (2018)发现,社会幸福感能显著预测个体二十年后的积极情感和消极情感。我们将这一结论进一步拓展到了具体的情感维度,即感恩情绪。这一结果似乎也支持了人格和社会关系模型。这一模型认为,人们在社会关系中的行为方式和他们对自身社会关系的看法有助于人格发展。对于社会幸福感而言,社会幸福感涉及了人们对外部社会环境和社会功能的积极感知,而这些积极的感知能激发个体产生新的社会适应行为。研究表明,社会幸福感高的个体更愿意参与政治活动、社会活动、志愿活动、给他人提供支持等(Cicognani et al., 2008; Son & Wilson, 2012; Yu et al., 2021)。这些社会适应行为则有助于改变个体的人格特质水平。研究表明,亲社会行为,如公益行为、志愿行为和利他行为等,可以预测青少年群体三年后的特质感恩(Yang et al., 2021)。总之,本研究首次结合追踪法和日记法探讨了社会幸福感对感恩的短期和长期因果预测效应。”

意见 11：根据作者所提到的，本文的创新还在于建立“螺旋上升双向影响模型”，却只在最后一段进行了简单描述。并且该模型是作者根据自己的研究结果建立起来的数据模型，还是结合理论文献建立的理论模型，也未在讨论中具体介绍。

回应：感谢审稿专家的意见，很抱歉我们没表达清楚使您产生困惑，螺旋上升的双向影响模型是根据研究结果并结合现存理论建立起来的。具体修改如下：

#### **“4.3 感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型”**

综合研究 1 和研究 2 的结果，我们发现，感恩不仅可以预测社会幸福感，社会幸福感也可以预测感恩。这一结果表明，感恩和社会幸福感间存在双向预测关系。为了解释这一结果，本研究根据以往的相关理论，提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型。具体而言，感恩能放大一个人生活中的美好，特别是社交生活中的美好。例如，感恩能够放大施恩者给予的好处，使受惠者更可能将这些好处视为施恩者给予的恩惠，而非义务，使个体对当下的社会生活有更积极的评价，从而在短期内提升了个体的社会幸福感。另一方面，作为一种积极情绪，感恩也能够拓展个体的思维-行动模式，使个体在受到帮助时能思考更富创造性的回报善意的方式。这种更富创造性的回报方式将为个体建立更持久的社会资源，如积极的社会关系和良好的社会技巧等，进而在长期内提升个体的社会幸福感。而社会幸福感水平的提高，有助于个体体验到更强的社会归属感和认同感，以及更高的社会价值感，并认为社会更和谐。这些完善的社会机能使个体的生活变得富有意义，反过来使个体体验到更多的感恩情绪，促进个体的感恩表达。同时，个体对外部社会环境和社会功能的积极感知也能够激发个体产生新的社会适应行为(如志愿活动、给他人提供支持)，从而有助于感恩水平在长期内改变。这些过程进而构成一个感恩与社会幸福感相互促进不断循环的螺旋上升双向影响模型。”

意见 12：文章还存在语言表述不够精炼、格式错误等问题，文章的整体质量有待提升。格式问题例如  $\beta$  斜体，数据间逗号用半角等。

回应：感谢审稿专家对文章提出的细致的建议！我们会努力修正争取提高文章质量，也对文章语言进行了精炼。此外我们也全文检查了文章的格式，进行了些修改，如已经将数据间逗号改为半角，检查参考文献等。也已依据心理学报投稿指南“希腊字母( $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\chi^2$ 、 $\eta^2$ )、上标和下标的数字和文字，不用斜体”的要求改正，再次感谢您对我们文章进行了如此细致专业的审阅和评论，也感谢您在审稿过程中付出的时间和精力。

- Algoe, S. B., Haidt, J., & Gable, S. L. (2008). Beyond reciprocity: Gratitude and relationships in everyday life. *Emotion*, 8(3), 425–429. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.3.425>
- Arend, M. G., & Schäfer, T. (2019). Statistical power in two-level models: A tutorial based on Monte Carlo simulation. *Psychological Methods*, 24(1), 1–19. <https://doi.org/10.1037/met0000195>
- Back, M. D., Penke, L., Schmukle, S. C., Sachse, K., Borkenau, P., & Asendorpf, J. B. (2011). Why Mate Choices are not as Reciprocal as we Assume: The Role of Personality, Flirting and Physical Attractiveness. *European Journal of Personality*, 25(2), 120–132. <https://doi.org/10.1002/per.806>
- Caputo, A. (2015). The Relationship Between Gratitude and Loneliness: The Potential Benefits of Gratitude for Promoting Social Bonds. *Europe's Journal of Psychology*, 11(2), 323–334. <https://doi.org/10.5964/ejop.v11i2.826>
- Chen, Z., & Li, Q. (2014). Test the Integrated Model of Well-being in Different Ages and Gender. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 22(1), 78–83.
- [陈志霞, & 李启明. (2014). 幸福感整合模型在不同年龄及性别群体的验证. *中国临床心理学*. 22(1), 78–83.]
- Cicognani, E., Pirini, C., Keyes, C., Joshanloo, M., Rostami, R., & Nosratabadi, M. (2008). Social Participation, Sense of Community and Social Well Being: A Study on American, Italian and Iranian University Students. *Social Indicators Research*, 89(1), 97–112. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9222-3>
- DeHaan, C. R., & Ryan, R. M. (2014). Symptoms of Wellness. In *Stability of Happiness* (pp. 37–55). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-411478-4.00003-5>
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Emmons, R. A. (2007). Pay it forward: A symposium on gratitude. *Greater Good*, 4, 12–15.
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (Eds.). (2004). *The psychology of gratitude*. Oxford University Press.
- Fredrickson, B. L. (2004). Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. In R. A. Emmons & M. E. McCullough (Eds.), *The psychology of gratitude* (pp. 145–166). Oxford University Press.
- Froh, J. J., Bono, G., & Emmons, R. (2010). Being grateful is beyond good manners: Gratitude and motivation to contribute to society among early adolescents. *Motivation and Emotion*, 34(2), 144–157. <https://doi.org/10.1007/s11031-010-9163-z>
- Gallagher, M. W., Lopez, S. J., & Preacher, K. J. (2009). The Hierarchical Structure of Well-Being. *Journal of Personality*, 77(4), 1025–1050. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00573.x>
- Garg, N., Katiyar, N., & Mehak. (2021). Gratitude Questionnaire (GQ-6)—Exploring Psychometric Properties in India. *Journal of Religion and Health*, 60(5), 3716–3731. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01419-y>
- Gouveia, V. V., Ribeiro, M. G. C., de Aquino, T. A. A., Loureto, G. D. L., Nascimento, B. S., & Rezende, A. T. (2021). Gratitude Questionnaire (GQ-6): Evidence of construct validity in Brazil. *Current Psychology*, 40(5), 2481–2489. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00197-x>
- Hao, Y., Zhang, L., Bai, C., Li, W., Li, C., & Kong, F. (2022). Gratitude and depressive symptoms in Chinese nurses: A longitudinal cross-lagged study. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 14(1), 329–343. <https://doi.org/10.1111/aphw.12305>
- Huta, V., & Waterman, A. S. (2014). Eudaimonia and Its Distinction from Hedonia: Developing a Classification and Terminology for Understanding Conceptual and Operational Definitions. *Journal of Happiness Studies*, 15(6), 1425–1456. <https://doi.org/10.1007/s10902-013-9485-0>
- Jeličić, H., Phelps, E., & Lerner, R. M. (2010). Why Missing Data Matter in the Longitudinal Study of Adolescent Development: Using the 4-H Study to Understand the Uses of Different Missing Data Methods. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(7), 816–835. <https://doi.org/10.1007/s10964-010-9542-5>

- Joshanloo, M., Sirgy, M. J., & Park, J. (2018). Directionality of the relationship between social well-being and subjective well-being: Evidence from a 20-year longitudinal study. *Quality of Life Research*, 27(8), 2137–2145. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1865-9>
- Keyes, C. L. M. (1998). Social Well-Being. *Social Psychology Quarterly*, 61(2), 121. <https://doi.org/10.2307/2787065>
- Keyes, C. L. M. (2002). The Mental Health Continuum: From Languishing to Flourishing in Life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2), 207. <https://doi.org/10.2307/3090197>
- Keyes, C. L. M. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *American Psychologist*, 62(2), 95–108. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.2.95>
- Khanna, P., & Singh, K. (2021). Stress management training and gratitude journaling in the classroom: An initial investigation in Indian context. *Current Psychology*, 40(11), 5737–5748. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01242-w>
- Lambert, N. M., & Fincham, F. D. (2011). Expressing gratitude to a partner leads to more relationship maintenance behavior. *Emotion*, 11(1), 52–60. <https://doi.org/10.1037/a0021557>
- Lee, L.N., Tong, E. M. W., & Sim, D. (2015). The dual upward spirals of gratitude and basic psychological needs. *Motivation Science*, 1(2), 87–97. <https://doi.org/10.1037/mot0000018>
- Liao, K. Y.H., & Weng, C.Y. (2018). Gratefulness and subjective well-being: Social connectedness and presence of meaning as mediators. *Journal of Counseling Psychology*, 65(3), 383–393. <https://doi.org/10.1037/cou0000271>
- Miao, Y. J., Chen, H., & Bai, S. Y. (2008). A new viewing angle on well-being—A description of social well-being. *Science of Social Psychology*, 23(2), 145–149. <https://doi.org/CNKI:SUN:SHXL.0.2008-02-005>
- [苗元江, 陈浩彬, & 白苏妤. (2008). 幸福感研究新视角——社会幸福感概述. *社会心理学*, 23(2), 17-21.]
- Newman, D. A. (2003). Longitudinal Modeling with Randomly and Systematically Missing Data: A Simulation of Ad Hoc, Maximum Likelihood, and Multiple Imputation Techniques. *Organizational Research Methods*, 6(3), 328–362.
- O’Connell, B. H., O’Shea, D., & Gallagher, S. (2018). Examining Psychosocial Pathways Underlying Gratitude Interventions: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Happiness Studies*, 19(8), 2421–2444. <https://doi.org/10.1007/s10902-017-9931-5>
- Padilla, M. A., & Divers, J. (2016). A Comparison of Composite Reliability Estimators: Coefficient Omega Confidence Intervals in the Current Literature. *Educational and Psychological Measurement*, 76(3), 436–453. <https://doi.org/10.1177/0013164415593776>
- Pellerin, N., & Raufaste, E. (2020). Psychological Resources Protect Well-Being During the COVID-19 Pandemic: A Longitudinal Study During the French Lockdown. *Frontiers in Psychology*, 11, 590276. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.590276>
- Portocarrero, F. F., Gonzalez, K., & Ekema-Agbaw, M. (2020). A meta-analytic review of the relationship between dispositional gratitude and well-being. *Personality and Individual Differences*, 164, 110101. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110101>
- Prati, G., Albanesi, C., & Pietrantonio, L. (2017). Social Well-Being and Pro-Environmental Behavior: A Cross-Lagged Panel Design. *Human Ecology Review*, 23(1), 123–139. <https://doi.org/10.22459/HER.23.01.2017.07>
- Son, J., & Wilson, J. (2012). Volunteer Work and Hedonic, Eudemonic, and Social Well-Being: Volunteer Work and Well-Being. *Sociological Forum*, 27(3), 658–681. <https://doi.org/10.1111/j.1573-7861.2012.01340.x>
- Spence, J. R., Brown, D. J., Keeping, L. M., & Lian, H. (2013). Helpful Today, But Not Tomorrow? Feeling

- Grateful as a Predictor of Daily Organizational Citizenship Behaviors. *Personnel Psychology*, 67(3), 705–738. <https://doi.org/10.1111/peps.12051>
- Unanue, W., Gomez Mella, M. E., Cortez, D. A., Bravo, D., Araya-Véliz, C., Unanue, J., & Van Den Broeck, A. (2019). The Reciprocal Relationship Between Gratitude and Life Satisfaction: Evidence From Two Longitudinal Field Studies. *Frontiers in Psychology*, 10, 2480. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02480>
- Watkins, P. C. (2013). *Gratitude and the good life: Toward a psychology of appreciation*. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Wang, M. C. (2014). *Latent Variable Modeling Using Mplus*. Chongqing: Chongqing University Press.
- [王孟成. (2014). *潜变量建模与Mplus应用 基础篇 (第一版)*. 重庆: 重庆大学出版社.]
- Wood, A. M., Maltby, J., Gillett, R., Linley, P. A., & Joseph, S. (2008). The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: Two longitudinal studies. *Journal of Research in Personality*, 42(4), 854–871. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.11.003>
- Yang, Y., Kong, X., Guo, Z., & Kou, Y. (2021). Can Self-compassion Promote Gratitude and Prosocial Behavior in Adolescents? A 3-Year Longitudinal Study from China. *Mindfulness*, 12(6), 1377–1386. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01605-9>
- Yang, K., Yan, W., Jia, N., Wang, Q., & Kong, F. (2021). Longitudinal relationship between trait gratitude and subjective well-being in adolescents: Evidence from the bi-factor model. *The Journal of Positive Psychology*, 16(6), 802–810. <https://doi.org/10.1080/17439760.2020.1818>
- Yu, Y., Zhao, Y., Li, D., Zhang, J., & Li, J. (2021). The Relationship Between Big Five Personality and Social Well-Being of Chinese Residents: The Mediating Effect of Social Support. *Frontiers in Psychology*, 11, 613659. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.613659>

---

### 第三轮

**审稿人 1 意见：**文章经过几轮修改，质量有所提升，专家提出的问题也有所交代，但仍存在一些问题。请作者参照期刊文章标准认真修改，并请同行进行挑剔性阅读，以改善文章可读性。

**回应：**非常感谢审稿专家对我们的肯定和建议。所有修改处我们在正文均用红色字体标出。我们也对您的建议在下方进行了逐条回复。

**意见 1：**作者按照意见对“长期追踪”的表述进行了修改，但修改后的表述并未统一，追踪法、追踪调查法、纵向追踪调查法，纵向研究法等是否是同一个概念，文章运用的是哪一种还是没有明确。

**回应：**感谢审稿专家指出我们的问题。很抱歉我们的表述使您产生困扰，“追踪法”“追踪调查法”“纵向追踪调查法”“纵向研究法”等都是同一个概念，我们统一用“长期追踪法”或“两拨次追踪法”进行替换，具体修改如下：

(1)将题目更正为“感恩与社会幸福感的双向关系：来自长期追踪法和日记法的证据”。

(2)摘要部分,更正为“为此,研究采用**长期追踪法**和日记法探讨感恩和社会幸福感的因果机制。”;关键词更正为“**长期追踪法**”。

(3)引言部分,更正为“针对这一问题,研究1拟通过间隔七个月的两拨次追踪法探讨两者的因果预测关系。”;“因此研究1采用的是**长期追踪法**…”;“总而言之,本研究将结合**长期追踪法**(研究1)和日记法(研究2)…”。

(4)方法一,更正为“研究1采用**两拨次追踪法**…”。

(5)讨论部分,更正为“本研究采用**长期追踪法**和日记法探讨了感恩和社会幸福感之间的因果预测关系。”;“总之,本研究首次结合**长期追踪法**和日记法探讨了社会幸福感对感恩的长期和短期因果预测效应。”。

(6)结论部分,更正为“本研究结合**长期追踪法**和日记法,从纵向角度探讨感恩与社会幸福感的因果预测关系…”。

**意见2:**根据作者回复,研究1测量的是特质感恩,研究2测量的是状态感恩,二者能否分别代表感恩这一变量?是否感恩特质就是一种长期效应,状态感恩就是一种短期效应?在概念界定部分依然存在疑问。此外,长期和短期的问题还是没有表述清楚,多长时间算长期,多长时间算短期,没有看到明确表述。

**回应:**感谢审稿专家的意见,很抱歉我们没有对感恩的概念说明清楚,造成了您的疑惑。

(1)状态感恩和特质感恩可以分别代表感恩这一变量,前人很早就将感恩分为特质感恩和状态感恩两类(Wood et al., 2008; 何安明 等, 2013)。特质感恩是指个体持久地体验感恩情绪的心理倾向,具有跨情境的一致性(McCullough et al., 2002; Wood et al., 2010)。状态感恩则是指个体在受到恩惠时所产生的的一种感激和喜悦的即时情绪感受(何安明 等, 2013)和心境(McCullough et al., 2004)。尽管特质感恩和状态感恩都代表感恩,但两者对社会幸福感可能有不同的影响机制,因此,为了全面理解感恩的发生机制,有必要从特质和状态的角度对感恩进行考察。

本研究中的两种方法能够有效地测量特质感恩与状态感恩。在研究一中,我们采用了感恩问卷(Gratitude Questionnaire-Six Item Form, GQ-6)。该问卷由McCullough, Emmons 和 Tsang (2002)编制,用于测量特质感恩,并发表于社会与人格心理学权威期刊《Journal of Personality and Social Psychology》。在研究二中,在GQ-6感恩问卷的基础上对指导语和题目进行改编,采用日记法测量被试每天的感恩水平,这反映了被试短期内的感恩水平,因此测量了状态感恩。先前已有诸多日记法研究将状态感恩作为研究对象(Jiang, 2022; Nezlek et al.,

2017; Stieger et al., 2020; Sztachńska et al., 2019)。因此，作为一种人格倾向，特质感恩的变化更可能在长期追踪中显现出来。相较之下，更可能在短期追踪中测量到状态感恩。

(2)对于长期效应和短期效应问题，有学者根据测量目的进行划分，Wood 和 Joseph (2007)将感恩特质定义为长期效应，感恩情绪定义为短期效应，其他学者也有类似的定义，认为特质感恩产生的效应为长期效应(Emmons & McCullough, 2004; McCullough, Emmons, & Tsang, 2002)。也有学者通过时间间隔长短进行划分,Eid 和 Larsen (2008)发现在感恩干预结束的 6 个月后仍存在积极效应，并认为该研究证明了感恩存在长期效应。此外，Anspach (2018)在文章中引用了一项感恩干预研究并将其描述为感恩的长期效应，该感恩研究发现干预结束的 6 个月之后感恩效应依旧存在。而在引用一项日记法研究时，由于该研究测量到的感恩效应在一个月内即消失，作者将其描述为短期效应。综上我们认为，感恩特质带来的效应可以被称为长期效应，状态感恩带来的效应可以被称为短期效应。此外，超过 6 个月以上的感恩效应可以被视为长期效应。

在本研究中，研究一采用间隔 7 个月的两拨次追踪法，衡量的是个体的特质感恩。研究二采用连续 21 天的日记追踪调查，衡量个体的状态感恩。基于以上学者对长期和短期效应的描述，我们认为研究一采用的是长期追踪法，能够衡量感恩和社会幸福感之间的长期因果预测关系。研究二采用的是短期追踪法，衡量的是感恩和社会幸福感的短期因果预测关系。

在正文中我们也对长期和短期效应问题给予补充说明，具体如下：

在引言第三段：“*综上，感恩对社会幸福感可能表现出长期和短期效应，前者指特质感恩对社会幸福感的预测效应，后者指状态感恩对社会幸福感的预测效应。*”

引言最后一段：“*针对这一问题，研究 1 拟通过间隔七个月的两拨次追踪法探讨两者的因果预测关系。由于六个月以上的追踪为长期追踪(Anspach, 2018; Eid & Larsen, 2008)，因此研究 1 采用的是长期追踪法，用于探索感恩和社会幸福感之间的长期因果预测关系。*”

**意见 3：**一些语言表述仍存在疑问。例如：“长期的因果预测关系”和“短的因果预测关系”分别指什么？作者在修改稿第二段对三种幸福感作了具体的描述，但“综上，三种幸福感虽具有一定的相关性，但也具有一定的独立性”这一观点的得出在逻辑上依然存在问题，其理论证据不充分；联结词的使用需再考虑，如讨论 4.2 第一段“有趣的是”，与上一段的逻辑关系是什么？3.1 被试部分“有 11 天数据缺失(7 名被试缺失一天数据、2 名被试缺失两天数据)”的表述容易造成误解。

**回应：**感谢审稿专家指出我们的问题。我们在修改稿中对一些词语的表述进行了修正，具体

修正如下。

(1) “长期的因果预测关系”指研究中一特质感恩和社会幸福感的因果预测关系。由于特质比较稳定，因此我们认为这可能是长期因果预测关系。“短的因果预测关系”指研究中由当下的事件引起的感恩和社会幸福感的因果预测关系，我们更倾向于将其视为状态性，只在短期内有预测效应，因此称为短期因果预测关系。在引言第三段进行补充，具体修改如下：*“综上，感恩对社会幸福感可能表现出长期和短期效应，前者指特质感恩对社会幸福感的预测效应，后者指状态感恩对社会幸福感的预测效应。”*

此外，也有研究者指出 6 个月以上为长期追踪，为了更清晰地区分长期和短期预测效应，在引言最后一段也将这一点补充进去，具体如下：*“由于六个月以上的追踪为长期追踪 (Anspach, 2018; Eid & Larsen, 2008)，因此研究 1 采用的是长期追踪法，用于探索感恩和社会幸福感之间的长期因果预测关系。”*

(2) 我们对修改稿第二段重新梳理，并对观点进行更准确的修改，具体如下：*“Keyes (2007)提出的积极心理健康模型认为，幸福感是个体心理体验的一种完满状态，是主观幸福感、心理幸福感和社会幸福感的整合，并认为三者高度相关但又相互独立。这三种幸福感反映了个体对自身生活质量三个方面的衡量，即对生活感到良好、自身功能良好及社会功能良好。Gallagher 等(2009)通过验证性因子分析发现，主观幸福感、心理幸福感和社会幸福感的三因子模型显著优于单因子和两因子模型。国内学者也得到相似结论 (陈志霞 & 李启明, 2014)。综上，社会幸福感、主观幸福感和心理幸福感是幸福感的三个维度，具有一定的关联性和独立性。”*

(3) 4.2 第一段联结词确实使用不当，我们将该联结词删去，第一段更正为：

#### **“4.2 社会幸福感对感恩的预测作用**

研究 1 还发现，社会幸福感可以正向预测七个月后的感恩，该结果验证了假设 H3。也就是说，个体社会机能的实现会持续作用于个体，从而让个体体验到更多感恩。研究 2 进一步发现，这种效应在较短的时期内也是成立的，该结果验证了假设 H4。这些结果表明，社会幸福感对感恩也具有长期和短期的预测效应。”

(4) 被试部分关于缺失值表述，我们修改为：*“在连续 21 天的问卷填写中，7 名被试少填写一天及 2 名被试少填写两天”*

意见 4：3.3 研究程序“每天晚上 6 点发放每日问卷链接，要求被试对当天的感恩和社会幸福感进行评估，并在晚上 24 点关闭问卷链接。在第二天上午 9 点，向未完成问卷的被试再次

发放问卷链接，要求其对昨天的状态进行评估”，如何控制当天与第二天，以及早晚的心理状态差异？

回应：感谢审稿专家的意见，我们找到第二天回答的被试，研究二从 248 名被试收集到的总数据量为 5197 个数据，其中有 26 个数据是第二天填写的，占总数据量的 0.5%，我们将这部分数据剔除后再进行分析，发现删除第二天数据后的结果与未删除前的一致。具体分析结果及对比如下：

多水平回归分析

剔除第二天作答的被试后，多水平回归模型结果与原结果一致，感恩能预测个体的社会幸福感( $\gamma = 0.59, SE = 0.04, t = 13.94, p < 0.001$ )。此外，在控制时间因素后，这一结果同样与原结果一致，保持显著( $\gamma = 0.58, SE = 0.04, t = 13.85, p < 0.001$ )。

多水平滞后效应分析

剔除第二天作答被试后，多水平交叉滞后分析结果与原结果保持一致，感恩和社会幸福感依然存在相互预测效应，个别数值有轻微变化(表中加粗表示)，其中感恩和社会幸福感随机效应的截距分别从 3.28 变化为 3.29 以及从 14.30 变为 14.33。交叉滞后效应中，感恩对社会幸福感的预测作用，从 0.09 变化为 0.08。

具体数据如下，自回归效应结果表明，前一天的感恩能够预测后一天的感恩水平( $\gamma = 0.19, SE = 0.02, t = 9.74, p < 0.001$ )，前一天的社会幸福感也能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.16, SE = 0.02, t = 8.19, p < 0.001$ )。交叉滞后效应结果表明，前一天的感恩水平能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.08, SE = 0.03, t = 2.74, p = 0.006$ )，并且前一天的社会幸福感也能预测后一天的感恩( $\gamma = 0.03, SE = 0.012, t = 2.76, p = 0.006$ )，因而，感恩和社会幸福感存在相互预测作用(见表 5)。

表 5 感恩和社会幸福感之间的关系

| 效应     | 变量                                  | 固定效应 $\gamma$ (SE)    | 随机效应 $\tau$ (SE)        |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 截距     | 感恩                                  | 10.54(0.12) ***       | <b>3.29</b> (0.28) ***  |
|        | 社会幸福感                               | 26.89(0.24) ***       | <b>14.33</b> (1.22) *** |
| 自回归效应  | 感恩 $T_1 \rightarrow$ 感恩 $T_2$       | 0.19(0.02) ***        | 0.03(0.01) ***          |
|        | 社会幸福感 $T_1 \rightarrow$ 社会幸福感 $T_2$ | 0.16(0.02) ***        | 0.03(0.01) ***          |
| 交叉滞后效应 | 感恩 $T_1 \rightarrow$ 社会幸福感 $T_2$    | <b>0.08</b> (0.03) ** | 0.02(0.02)              |
|        | 社会幸福感 $T_1 \rightarrow$ 感恩 $T_2$    | 0.03(0.01) **         | 0.01(0.00) ***          |

注：T1: 前一天; T2: 后一天；SE: 标准误；\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ 。

**意见 5:** 讨论部分延伸和拓展了太多无关内容, 而且缺乏个人观点, 讨论深度需要再提升。一些明显的错误还未改正, 例如 4.2 第一段“因此, 个体需求更容易得到满足, 而日常的关系需求的满足已被证实能够纵向预测个体的日常感恩(Lee et al., 2015)”, “因此”通常为作者自己的观点, 但这里又出现文献引用, 不合乎逻辑; 4.4 第二段出现了短期效应、长期效应、累加效应, 三者关系不明确, 解释起来较为牵强。

**回应:** 感谢审稿专家对我们文章的关注并指出我们的问题。我们对讨论进行了整体的修改和完善, 由于下方列举有限, 详细更改请您移步正文。

(1)我们对讨论进行了精简, 删除了冗余的部分。并将理论和个人观点结合融入至讨论中, 使讨论更丰富。如:

“感恩对社会幸福感的短期促进效应可能是由日常生活中感激他人所引发的积极认知和积极行为造成的。”;

“相较而言,感恩对社会幸福感的长期促进效应可能是因为感恩能够建构个体持久的社会资源。”;

“社会幸福感对感恩的短期效应与自我决定理论相一致。当个体在日常生活中体验到较高的社会幸福感时,个体对社会和集体也会拥有较高的归属感和认同感,更可能认为自己对社会有价值,并认为社会更加和谐。在这种情况下,我们认为,社会幸福感较高时,日常的关系需求更容易得到满足,进而产生感恩情绪。综合以上分析,我们认为,日常的社会幸福感有助于满足个体日常的关系需求,从而使个体产生更多的感恩情绪。”;

“综合研究 1 和研究 2 的结果,感恩和社会幸福感之间存在双向预测关系。为了解释这一结果,本研究根据以往相关理论,提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型...”;

“尽管本研究发现了感恩和社会幸福感存在相互预测作用,但这一结果模式在感恩和个人幸福感的关系中并不成立。例如, Yang 等(2021)采用两拨次追踪法发现,感恩只能预测个人幸福感,但个人幸福感不能预测感恩。Zhang 等(2022)采用日记法得到类似的结果。这可能是因为感恩与社会幸福感都是社会取向的概念,它们的产生和发展相互依赖。其中,社会幸福感涉及对他人和社会关系的感知,而感恩是一种典型的关系性情感(Algoe et al., 2008),并且关系性情感的产生依赖于个体对他人和社会关系的感知。相比较而言,主观幸福感和心理幸福感则更强调个体自身的情绪体验和心理机能的完善,和社会关系没有直接相关,因此可能无法预测感恩情绪。本研究的结果揭示了社会幸福感与个人幸福感两者的功能差异及相对独立性,也提示提升感恩需要从社会幸福感出发,而非个人幸福感。”

(2)您提及的错误我们也及时进行了更正,具体如下:

原 4.2 第一段“因此，个体需求更容易得到满足…”已被删除，并且我们检查了全文“因此”的上下文，确保因此之后没有文献引言，是自己的观点。

(3)原 4.4 第二段讨论稳定性及短期效应、长期效应和累加效应这一部分我们也已删去。首先，我们在对比稳定性时发现，和其他心理变量一样，感恩和社会幸福感的稳定性也随着时间间隔增加而下降，创新性不是很大；其次，我们对比了其他日记法研究中感恩、社会幸福感、心理幸福感和主观幸福感等与主题相关的心理结构稳定性时，发现大部分日记法研究提供的是非标准化数据，无法直接进行比较；然后，我们也尝试与其他间隔 7 个月左右的追踪研究进行稳定性比较，但没有得到规律性的发现，因此无法对这些心理结构的稳定性下结论。最后，由于其他研究者计算得到的变量稳定性可能会受研究样本量、研究人群等影响，并且在选文章的时候难以全面且不可避免带有一些主观性，这些都可能会影响结论的客观及可推广性。

综上，由于稳定性不是本文想探讨的重点，所以在综合考虑之下，我们决定将讨论中关于稳定性的内容删去。而在正文“3.5.3 多水平滞后效应分析”中结果之后稍加提及，具体修改如下：

*“多水平交叉滞后路径分析的结果表明，前一天的感恩能够预测后一天的感恩( $\gamma = 0.19$ ,  $SE = 0.02$ ,  $t = 9.58$ ,  $p < 0.001$ )，前一天的社会幸福感也能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.16$ ,  $SE = 0.02$ ,  $t = 8.15$ ,  $p < 0.001$ )。这说明，感恩和社会幸福感在 21 天的较短时间内呈现出较高的个体内稳定性。一旦个体表现较高的感恩和社会幸福感，将会在一定程度上持续下去。”*

.....

**审稿人 2 意见：**该论文运用纵向设计与日记法，从长期与短期两个方面检验了考察感恩与社会幸福感之间的双向关系，内容丰富，具有一定的理论意义。在经历了两次修改之后，论文在整体上有了较大的提升，但在语言表述等方面还需可以进一步改进：

**回应：**感谢审稿专家为我们文章所付出的时间和精力，我们按照您的建议和要求相应地进行了修改，具体情况如下，本轮的修改在正文已用红色标出。

**意见 1：**在引言部分，修改之后的论文在内容上丰富了许多，但还是有一些混乱，在语言与表述上也需要进一步组织与凝练。特别是在引言中新加的几段，研究证据之间的逻辑层次不够清晰有条理。

**回应：**感谢审稿专家的意见，首先我们重新凝练了引言部分表述，删除了不必要的词和语句，

具体的修改句子在正文已用红色标出。其次，我们也对上一轮中引言新加的几段的逻辑层次进行梳理，以期更清晰和有条理，具体修改如下：

首先引言第二段，先从感恩和幸福感关系引入，三种幸福感的差异和关联。随后提出该领域目前的不足，即对感恩和社会幸福感探讨还较少，具体修改如下：“在感恩的诸多适应性功能中，感恩与幸福感的关系在近年来受到了越来越多研究者的关注。横向研究发现，感恩与主观幸福感和心理幸福感存在显著相关(丁凤琴 & 赵虎英, 2018; Lin & Yeh, 2014; Mason, 2019; Sood, 2012)。纵向研究进一步发现，感恩可以显著预测主观幸福感和心理幸福感，但反过来并不成立(Jans-Beken et al., 2018; Nezlek et al., 2019)。然而，以往研究多着眼于感恩与主观幸福感和心理幸福感的关系，这两种幸福感分别强调个体的情绪体验和个体心理机能的完善，主要反映了幸福感的个人特征(苗元江 等, 2008)，属于个人幸福感。与个人幸福感不同，社会幸福感指人们对自己当前的社会处境和自身社会功能的评价，反映了个人机能的实现对他或社会产生的意义或价值，以及社会机能是否处于良好状态(Keyes, 1998)。Keyes (1998)指出，社会幸福感包括个体对社会和集体的归属感(社会整合)和认同感(社会认同)，个体对其社会价值和社会潜能的评估(社会贡献和社会实现)，以及个体对社会生活质量及运作的感知(社会和谐)等五个方面。Keyes (2007)提出的积极心理健康模型认为，幸福感是个体心理体验的一种完满状态，是主观幸福感、心理幸福感和社会幸福感的整合，并认为三者高度相关但又相互独立。这三种幸福感反映了个体对自身生活质量三个方面的衡量，即对生活感到良好、自身功能良好及社会功能良好。Gallagher 等(2009)通过验证性因子分析发现，主观幸福感、心理幸福感和社会幸福感的三因子模型显著优于单因子和两因子模型。国内学者也得到相似结论(陈志霞 & 李启明, 2014)。综上，社会幸福感、主观幸福感和心理幸福感是幸福感的三个维度，具有一定的关联性和独立性。但是，目前仅有少量研究考察感恩和社会幸福感的关系。因此，本研究尝试在已有理论和研究基础上进一步探究感恩和社会幸福感之间的关联。”

然后引言第三段分别从长期和短期两个视角提出感恩对社会幸福感的预测作用的理论基础及假设。引言第四段也是分别从长期和短期两个视角提出社会幸福感对感恩的预测作用的理论基础及假设。具体修改如下：

“一些研究者从理论层面指出，感恩可能是影响社会幸福感的重要因素之一。首先，感恩的拓展建构理论(broaden-and-build theory)解释了感恩对社会幸福感的长期促进作用。这一理论认为，感恩作为一种积极情绪，能够拓展个体的思维-行动模式，并建立持久的个人资源和社会资源，进而提升个体的社会幸福感(Fredrickson, 2004)。具体而言，感恩使个体在

受到帮助时能更富创造性地回报善意（如使用富有表现力的语言，关心需要帮助的人等），这将为个体建立更持久的社会资源，如亲密的朋友关系、积极的社会关系等，进而提升个体的社会幸福感。其次，感恩的放大理论(*gratitude amplification theory*)揭示了感恩对社会幸福感的短期预测效应。这一理论认为，感恩会放大日常生活中的积极方面，尤其是社会生活中的积极方面，从而使个体获得更高水平的社会幸福感 (Watkins, 2013)。综上，感恩对社会幸福感可能表现出长期和短期效应，前者指特质感恩对社会幸福感的预测效应，后者指状态感恩对社会幸福感的预测效应。基于上述理论，我们提出假设：感恩对社会幸福感具有长期和短期预测效应。”

“另一方面，社会幸福感也可能预测感恩。人格和社会关系模型(*PERsonality and SOCial relationships model*, 简称 *PERSOC* 模型; Back et al., 2011)认为，人们在社会关系中的行为方式和对关系的看法有助于人格发展。依据这一观点，社会幸福感涉及人们对外部社会环境的积极感知(例如，社会正变得更好，我了解周围发生的事情，我的社区把我视为有价值的成员等)，这些对外部社会环境的积极感知驱动个体产生新的社会适应行为(如社会参与行为和志愿行为) (Cicognani et al., 2008; Son & Wilson, 2012; Yu et al., 2021)，从而影响个体的人格特质，如特质感恩。因此，社会幸福感对感恩可能具有长期预测效应。此外，根据自我决定理论(*self-determination theory*)，有意义的生活是个体获得积极情绪的重要途径(DeHaan & Ryan, 2014)。其中，社会幸福感是个体对自己与他人、集体、社会之间的关系质量以及对其生活环境和社会功能的总体评估(Keyes, 1998)，是有意义生活的重要组成部分(Huta & Waterman, 2014)。当社会幸福感较高时，个体更倾向于认为日常生活是有意义的，进而获得更多的积极情绪。感恩作为一种重要的积极情绪 (Emmons & McCullough, 2004)，在这一过程中得到了提高。另外，自我决定理论还指出，个体最佳机能状态的实现依赖于三种基本需求(即自主需求、胜任需求和关系需求)的满足。其中，关系需求的满足反映了个体社会机能的完善。当个体体验到较高水平的社会幸福感时，其社会机能发展良好、关系需求得到了充分满足 (Keyes, 1998)。这使个体在社会互动过程中能感受到更多善意、体验到更多的感恩情绪。一项日记法研究也证实，关系需求的满足能够纵向预测个体的感恩(Lee et al., 2015)。因此，社会幸福感对感恩也可能表现出短期的预测效应。基于以上分析，我们提出假设：社会幸福感对感恩具有长期和短期的预测效应。”

最后，引言第五段陈述感恩和社会幸福感的实证研究证据和该领域目前存在的问题，以及为了解决当前的问题，本研究所采用的方法及假设，具体如下：

“研究结果显示，感恩和社会幸福感存在显著的正相关(Caputo, 2015; Froh et al., 2010;

Liao & Weng, 2018; Pellerin & Raufaste, 2020; Portocarrero et al., 2020), 表明两者存在一定的关联。尽管已有研究探讨了感恩与社会幸福感之间的关系, 但该领域仍然存在一些重要问题亟待解决。首先, 大多数前人研究只是基于横断数据, 初步揭示了感恩与社会幸福感的相关关系, 但很少有研究从纵向角度探讨两者之间的因果预测关系。针对这一问题, 研究1拟通过间隔七个月的两拨次追踪法探讨两者的因果预测关系。由于六个月以上的追踪为长期追踪 (Anspach, 2018; Eid & Larsen, 2008), 因此研究1采用的是长期追踪法, 用于探索感恩和社会幸福感之间的长期因果预测关系。其次, 已有研究对社会幸福感的测量主要依赖于个体对生活的整体追溯性评价, 由此产生的回忆偏差可能会对被试的自我评价有较大的影响。而日记法能减小整体追溯性评价所造成的回忆偏差, 并且提高研究的生态效度, 是测量幸福感的黄金标准之一 (Gunthert & Wenz, 2012)。因此, 研究2将进一步采用日记法探讨感恩和社会幸福感的短期因果预测关系。总而言之, 本研究将结合长期追踪法 (研究1) 和日记法 (研究2), 探究成年群体中感恩与社会幸福感之间的因果预测关系。基于拓展建构理论和放大理论, 提出假设 H1 和 H2; 基于 PERSOC 模型和自我决定理论, 提出假设 H3 和 H4。具体假设如下:

假设 H1: 前测的感恩正向预测后测的社会幸福感。

假设 H2: 前一天的感恩正向预测后一天的社会幸福感。

假设 H3: 前测的社会幸福感正向预测后测的感恩。

假设 H4: 前一天的社会幸福感正向预测后一天的感恩。”

意见 2: 在研究二的样本量估计中, 表达不够清楚明确。例如, 作者写道“结果表明, 在多层次分析中, 若要得到小的组内效应( $\alpha = 0.05$ ,  $ICC = 0.50$ ), 21 天追踪情况下预计至少需要 130 名被试(共 2730 个数据)才可以达到 85% 的效果量。”小的组内效应是多少? 85% 的效果量是什么意思?

回应: 感谢审稿专家指出我们的问题。很抱歉我们表述不清给您造成困扰。“小的组内效应”指  $\gamma_{10, std} = 0.10$ ,  $\gamma_{10, std}$  是被试内水平的标准化预测系数。“85% 的效果量”指达到 85% 的统计检验力。具体修改如下(见正文 3.1):

“结果表明, 在 21 天追踪中, 在小组内效应( $\gamma_{10, std} = 0.10$ ,  $ICC = 0.50$ )条件下, 达到 0.85 的统计检验力( $\alpha = 0.05$ )需要 130 名被试(共 2730 个数据)。”

意见 3: 作者在讨论中提到, 个人幸福感并不能预测感恩, 但是本研究表明社会幸福感可以。但对于其背后的意义的讨论, 较为简单。本研究与以往研究不同之处之一也在于关注的是社

会幸福感而非个人幸福感，在此处可以进一步突出本研究的意义。

**回应：**感谢审稿专家的提醒和建议，社会幸福感和个人幸福感的差异确实也是我们关注重点之一，我们在讨论“4.3 感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型”新增了一段来讨论我们的发现，具体修改如下：

“尽管本研究发现了感恩和社会幸福感存在相互预测作用，但这一结果模式在感恩和个人幸福感的关系中并不成立。例如，Yang 等(2021)采用两拨次追踪法发现，感恩能预测个人幸福感，但个人幸福感不能预测感恩。Zhang 等(2022)采用日记法得到类似的结果。这可能是因为感恩与社会幸福感都是社会取向的概念，它们的产生和发展相互依赖。其中，社会幸福感涉及对他人和社会关系的感知，而感恩是一种典型的关系性情感(Algoe et al., 2008)，并且关系性情感的产生依赖于个体对他人和社会关系的感知。相比较而言，主观幸福感和心理幸福感则更强调个体自身的情绪体验和心理机能的完善，和社会关系没有直接相关，因此可能无法预测感恩情绪。本研究的结果揭示了社会幸福感与个人幸福感两者的功能差异及相对独立性，也提示提升感恩需要从社会幸福感出发，而非个人幸福感。”

**意见 4：**讨论中作者提到了感恩的稳定性，并在不同时间间隔上进行比较。个人认为这样的比较意义不大，任何心理结构的 test-retest correlation 都会随时间间隔的增加而降低，倒不如在相似时间间隔的尺度上与其他心理结构之间进行稳定性比较。

**回应：**感谢审稿专家的宝贵建议，我们也觉得感恩和社会幸福感等其他心理结构的稳定性都会随着时间间隔增加而降低，确实创新性不大。因此，我们也尝试对感恩、社会幸福感、心理幸福感和主观幸福感等与主题相关的心理结构进行对比。

首先我们在对比其他日记法研究中感恩、社会幸福感、主观幸福感和心理幸福感的稳定性时，发现大部分日记法研究提供的是非标准化数据，无法直接进行比较。然后我们也试图和其他间隔七个月左右的追踪研究进行稳定性比较，但没有得到规律性的发现，因此无法对这些心理结构的稳定性下结论。最后，由于其他研究者计算得到的变量稳定性可能会受研究样本量、研究人群等影响，并且在选文章的时候难以全面且不可避免带有一些主观性，这些都可能影响结论的客观及可推广性。

综上，由于稳定性不是本文想探讨的重点，所以在综合考虑之下，我们决定将讨论有关稳定性的内容删去。而在正文“3.5.3 多水平滞后效应分析”中结果之后稍加提及，具体修改如下：

“多水平交叉滞后路径分析的结果表明，前一天的感恩能够预测后一天的感恩( $\gamma = 0.19$ ,

$SE = 0.02, t = 9.58, p < 0.001$ ), 前一天的社会幸福感也能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.16, SE = 0.02, t = 8.15, p < 0.001$ )。这说明, 感恩和社会幸福感在 21 天的较短时间内呈现出较高的个体内稳定性。一旦个体表现较高的感恩和社会幸福感, 将会在一定程度上持续下去。”

意见 5: 数据报告还存在错误与不规范之处, 需要作者进一步核实与修改。比如标准差是 SD, SE 是标准误。。。固定效应一般用  $\gamma$  表示 (一般  $\gamma$  报告的就是非标准化的), 随机效应一般用  $\tau$  表示等等。

回应: 非常感谢审稿专家指出我们的错误。我们已将“3.5.2 多水平回归分析”和“3.5.3 多水平滞后效应分析”中的数值更正为非标准化系数, 并对表格的错误进行修改, 具体修改如下:

“3.5.2 多水平回归分析

为了进一步检验感恩和社会幸福感的关系, 我们构建了感恩预测社会幸福感的多水平回归模型。其中, 感恩是自变量, 社会幸福感是因变量。该模型表明, 感恩能预测个体的社会幸福感( $\gamma = 0.59, SE = 0.04, t = 13.94, p < 0.001$ )。此外, 在控制时间因素后, 这一结果仍然是显著的( $\gamma = 0.58, SE = 0.04, t = 13.85, p < 0.001$ )。

3.5.3 多水平滞后效应分析

多水平交叉滞后路径分析的结果表明, 前一天的感恩能够预测后一天的感恩( $\gamma = 0.19, SE = 0.02, t = 9.58, p < 0.001$ ), 前一天的社会幸福感也能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.16, SE = 0.02, t = 8.15, p < 0.001$ )。这说明, 感恩和社会幸福感在 21 天的较短时间内呈现出较高的个体内稳定性。一旦个体表现较高的感恩和社会幸福感, 将会在一定程度上持续下去。此外, 前一天的感恩能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.09, SE = 0.03, t = 2.90, p = 0.004$ ), 并且前一天的社会幸福感也能预测后一天的感恩( $\gamma = 0.03, SE = 0.012, t = 2.84, p = 0.005$ )。因而, 感恩和社会幸福感存在相互预测作用(见表 5)。

表 5 感恩和社会幸福感之间的关系

| 效应     | 变量                                  | 固定效应 $\gamma$ (SE) | 随机效应 $\tau$ (SE) |
|--------|-------------------------------------|--------------------|------------------|
| 截距     | 感恩                                  | 10.54(0.12) ***    | 3.28(0.28) ***   |
|        | 社会幸福感                               | 26.89(0.24) ***    | 14.30(1.22) ***  |
| 自回归效应  | 感恩 $T_1 \rightarrow$ 感恩 $T_2$       | 0.19(0.02) ***     | 0.03(0.01) ***   |
|        | 社会幸福感 $T_1 \rightarrow$ 社会幸福感 $T_2$ | 0.16(0.02) ***     | 0.03(0.01) ***   |
| 交叉滞后效应 | 感恩 $T_1 \rightarrow$ 社会幸福感 $T_2$    | 0.09(0.03) **      | 0.02(0.02)       |
|        | 社会幸福感 $T_1 \rightarrow$ 感恩 $T_2$    | 0.03(0.01) **      | 0.01(0.00) ***   |

注: T1: 前一天; T2: 后一天; SE: 标准误; \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ 。”

## 参考文献

- Algoe, S. B., Haidt, J., & Gable, S. L. (2008). Beyond reciprocity: Gratitude and relationships in everyday life. *Emotion*, 8(3), 425–429. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.3.425>
- Anspach, A. S. (2018). *Social Support and Gratitude: Assessing Divergence Through Writing* [Thesis]. Vanderbilt University. Nashville.
- Back, M. D., Penke, L., Schmukle, S. C., Sachse, K., Borkenau, P., & Asendorpf, J. B. (2011). Why Mate Choices are not as Reciprocal as we Assume: The Role of Personality, Flirting and Physical Attractiveness. *European Journal of Personality*, 25(2), 120–132. <https://doi.org/10.1002/per.806>
- Caputo, A. (2015). The Relationship Between Gratitude and Loneliness: The Potential Benefits of Gratitude for Promoting Social Bonds. *Europe's Journal of Psychology*, 11(2), 323–334. <https://doi.org/10.5964/ejop.v11i2.826>
- Chen, Z., & Li, Q. (2014). Test the Integrated Model of Well-being in Different Ages and Gender. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 22(1), 78–83.
- [陈志霞, & 李启明. (2014). 幸福感整合模型在不同年龄及性别群体的验证. *中国临床心理学*. 22(1), 78–83.]
- Cicognani, E., Pirini, C., Keyes, C., Joshanloo, M., Rostami, R., & Nosratabadi, M. (2008). Social Participation, Sense of Community and Social Well Being: A Study on American, Italian and Iranian University Students. *Social Indicators Research*, 89(1), 97–112. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9222-3>
- DeHaan, C. R., & Ryan, R. M. (2014). Symptoms of Wellness. In *Stability of Happiness* (pp. 37–55). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-411478-4.00003-5>
- Ding, F., & Zhao, H. (2018). Is the individual subjective well-being of gratitude stronger? A meta-analysis. *Advances in Psychological Science*, 26(10), 1749–1764. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2018.01749>
- [丁凤琴, & 赵虎英. (2018). 感恩的个体主观幸福感更强?——一项元分析. *心理科学进展*, 26(10), 1749–1764.]
- Eid, M., & Larsen, R. J. (Eds.). (2008). Gratitude, Subjective Well-Being, and the Brain. In *The science of subjective well-being* (pp. 476–477). Guilford Press.
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 377–389.

- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (Eds.). (2004). *The psychology of gratitude*. Oxford University Press.
- Fomina, T., Burmistrova-Savenkova, A., & Morosanova, V. (2020). Self-Regulation and Psychological Well-Being in Early Adolescence: A Two-Wave Longitudinal Study. *Behavioral Sciences*, 10(3), 67. <https://doi.org/10.3390/bs10030067>
- Fredrickson, B. L. (2004). Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. In R. A. Emmons & M. E. McCullough (Eds.), *The psychology of gratitude* (pp. 145–166). Oxford University Press.
- Froh, J. J., Bono, G., & Emmons, R. (2010). Being grateful is beyond good manners: Gratitude and motivation to contribute to society among early adolescents. *Motivation and Emotion*, 34(2), 144–157. <https://doi.org/10.1007/s11031-010-9163-z>
- Gallagher, M. W., Lopez, S. J., & Preacher, K. J. (2009). The Hierarchical Structure of Well-Being. *Journal of Personality*, 77(4), 1025–1050. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00573.x>
- Gunthert, K. C., & Wenzel, S. J. (2012). Daily diary methods. In *Handbook of research methods for studying daily life* (pp. P144-159). The Guilford Press.
- He, A., Hui, Q., & Liu, H. (2013). Explicit Gratitude, Relative Implicit Gratitude and Global Implicit Gratitude. *Psychological Exploration*, 33(4), 368–373
- [何安明,惠秋平,刘华山.(2013). 外显感恩、相对内隐感恩和整体内隐感恩.心理学探新, 33(4), 368–373.]
- Huta, V., & Waterman, A. S. (2014). Eudaimonia and Its Distinction from Hedonia: Developing a Classification and Terminology for Understanding Conceptual and Operational Definitions. *Journal of Happiness Studies*, 15(6), 1425–1456. <https://doi.org/10.1007/s10902-013-9485-0>
- Jans-Beken, L., Lataster, J., Peels, D., Lechner, L., & Jacobs, N. (2018). Gratitude, Psychopathology and Subjective Well-Being: Results from a 7.5-Month Prospective General Population Study. *Journal of Happiness Studies*, 19(6), 1673–1689. <https://doi.org/10.1007/s10902-017-9893-7>
- Jiang, D. (2022). Feeling Gratitude Is Associated With Better Well-being Across the Life Span: A Daily Diary Study During the COVID-19 Outbreak. *The Journals of Gerontology: Series B*, 77(4), e36–e45. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa220>
- Keyes, C. L. M. (1998). Social Well-Being. *Social Psychology Quarterly*, 61(2), 121. <https://doi.org/10.2307/2787065>
- Keyes, C. L. M. (2002). The Mental Health Continuum: From Languishing to Flourishing in Life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2), 207. <https://doi.org/10.2307/3090197>
- Keyes, C. L. M. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for

- improving national mental health. *American Psychologist*, 62(2), 95–108.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.2.95>
- Lee, L.N., Tong, E. M. W., & Sim, D. (2015). The dual upward spirals of gratitude and basic psychological needs. *Motivation Science*, 1(2), 87–97. <https://doi.org/10.1037/mot0000018>
- Liao, K. Y.H., & Weng, C.Y. (2018). Gratefulness and subjective well-being: Social connectedness and presence of meaning as mediators. *Journal of Counseling Psychology*, 65(3), 383–393.  
<https://doi.org/10.1037/cou0000271>
- Lin, C.C., & Yeh, Y. (2014). How Gratitude Influences Well-Being: A Structural Equation Modeling Approach. *Social Indicators Research*, 118(1), 205–217. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0424-6>
- Mason, H. D. (2019). Gratitude, well-being and psychological distress among South African university students. *Journal of Psychology in Africa*, 29(4), 354–360. <https://doi.org/10.1080/14330237.2019.1647492>
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., & Tsang, J.A. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(1), 112–127.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.1.112>
- McCullough, M. E., Tsang, J. A., & Emmons, R. A. (2004). Gratitude in intermediate affective terrain: Links of grateful moods to individual differences and daily emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 295–309.
- Miao, Y. J., Chen, H., & Bai, S. Y. (2008). A new viewing angle on well-being—A description of social well-being. *Science of Social Psychology*, 23(2), 145–149. <https://doi.org/CNKI:SUN:SHXL.0.2008-02-005>
- [苗元江, 陈浩彬, & 白苏妤. (2008). 幸福感研究新视角——社会幸福感概述. *社会心理科学*, 23(2), 17-21.]
- Nezlek, J. B., Newman, D. B., & Thrash, T. M. (2017). A daily diary study of relationships between feelings of gratitude and well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 12(4), 323–332.  
<https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1198923>
- Pellerin, N., & Raufaste, E. (2020). Psychological Resources Protect Well-Being During the COVID-19 Pandemic: A Longitudinal Study During the French Lockdown. *Frontiers in Psychology*, 11, 590276.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.590276>
- Portocarrero, F. F., Gonzalez, K., & Ekema-Agbaw, M. (2020). A meta-analytic review of the relationship between dispositional gratitude and well-being. *Personality and Individual Differences*, 164, 110101.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110101>

- Son, J., & Wilson, J. (2012). Volunteer Work and Hedonic, Eudemonic, and Social Well-Being: Volunteer Work and Well-Being. *Sociological Forum*, 27(3), 658–681. <https://doi.org/10.1111/j.1573-7861.2012.01340.x>
- Sood, S. (2012). A study of gratitude and well being among adolescents. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 3(5), 35–38. <https://doi.org/10.9790/0837-0353538>
- Wood, A. M., Joseph, S., & Linley, P. A. (2007). Coping Style as a Psychological Resource of Grateful People. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(9), 1076–1093. <https://doi.org/10.1521/jscp.2007.26.9.1076>
- Wood, A. M., Maltby, J., Gillett, R., Linley, P. A., & Joseph, S. (2008). The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: Two longitudinal studies. *Journal of Research in Personality*, 42(4), 854–871. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.11.003>
- Wood, A. M., Maltby, J., Stewart, N., & Joseph, S. (2008). Conceptualizing gratitude and appreciation as a unitary personality trait. *Personality and Individual Differences*, 44(3), 621–632.
- Yang, K., Yan, W., Jia, N., Wang, Q., & Kong, F. (2021). Longitudinal relationship between trait gratitude and subjective well-being in adolescents: Evidence from the bi-factor model. *The Journal of Positive Psychology*, 16(6), 802–810. <https://doi.org/10.1080/17439760.2020.1818812>
- Yu, Y., Zhao, Y., Li, D., Zhang, J., & Li, J. (2021). The Relationship Between Big Five Personality and Social Well-Being of Chinese Residents: The Mediating Effect of Social Support. *Frontiers in Psychology*, 11, 613659. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.613659>
- Su, T., Tian, L., & Huebner, E. S. (2021). The reciprocal relations among prosocial behavior, satisfaction of relatedness needs at school, and subjective well-being in school: A three-wave cross-lagged study among Chinese elementary school students. *Current Psychology*, 40(8), 3734–3746. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00323-9>
- Stieger, M., Hill, P. L., & Allemand, M. (2020). Looking on the bright side of life: Gratitude and experiences of interpersonal transgressions in adulthood and daily life. *Journal of Personality*, 88(3), 430–446. <https://doi.org/10.1111/jopy.12501>
- Sztachańska, J., Krejtz, I., & Nezlek, J. B. (2019). Using a Gratitude Intervention to Improve the Lives of Women With Breast Cancer: A Daily Diary Study. *Frontiers in Psychology*, 10, 1365. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01365>
- Zhang, L., Li, W., Ye, Y., Yang, K., Jia, N., & Kong, F. (2022). Being grateful every day will pay off: a daily diary investigation on relationships between gratitude and well-being in Chinese young adults. *Journal of Positive Psychology*, in press.

---

#### 第四轮

**审稿人 1 意见：**本次修改中，作者对专家提出的问题有所回应，但部分回复存在疑问，文章在行文逻辑以及语言表述方面仍有待加强。具体如下：

**回应：**感谢审稿专家对我们文章倾注的心血和精力，我们在下方对您提及的问题分别进行了回答，并在正文进行更改(用红色标注)。

**意见 1：**在上次意见 2 回复的第(2)点中，作者提到“有学者根据测量目的进行划分，Wood 和 Joseph (2007)将感恩特质定义为长期效应，感恩情绪定义为短期效应，其他学者也有类似的定义”，其中的“感恩情绪”是否等同于状态感恩，并为状态感恩是一种短期效应提供证据，还有待考量。此外，意见回复以及正文中对状态感恩和特质感恩进行了区分和阐述，但摘要中研究 1 和研究 2 的表述仍用“感恩”概括，未对二者进行区分。

**回应：**非常感谢专家的宝贵意见。事实上，感恩情绪并不等同于状态感恩。这在 McCullough 等人(2002)的定义中已经明确指出，“McCullough 等人(2002)认为，感恩是个体因受到恩惠而产生、并力图有所回报的积极情绪，并区分为特质感恩和状态感恩两种形式。特质感恩指个体持久地体验感恩情绪的心理倾向，具有跨情境的一致性。而状态感恩与特定情境有关，表现为即时的感恩体验(McCullough et al., 2002; Wood et al., 2010)”。也就是说，感恩情绪包括两个方面，一个是特质感恩，一个是状态感恩。从 McCullough 的定义可知，特质感恩是比较稳定的人格特质，而状态感恩是不稳定的，极易受情境影响。因此，由于特质感恩的相对稳定性，感恩的短期效应不太可能反映在特质感恩方面。也就是说，感恩的长期效应更可能体现在特质感恩上。相比较而言，由于状态感恩的暂时性和情境性，感恩的短期效应更可能体现在状态感恩方面。在引言第三段，我们做出如下修改：

*“综上，感恩对社会幸福感可能表现出长期和短期效应。其中，由于特质感恩在短期内相对稳定，而状态感恩则容易受情境因素的影响，因此，长期效应主要体现在特质感恩，而短期效应主要体现在状态感恩。基于上述理论，我们提出假设：感恩对社会幸福感具有长期和短期预测效应。”*

另外，非常感谢审稿专家指出我们的疏漏，我们对摘要也进行了相应的更改，具体修改如下：

“感恩是一种重要的积极情绪，对人类的社会生活有着重要的意义。已有研究表明，感恩与社会幸福感存在关联，但缺乏因果性证据。为此，本研究采用长期追踪法和日记法探讨感恩和社会幸福感的因果机制。研究1对482名被试进行间隔七个月的两拨次追踪调查，来探讨特质感恩和社会幸福感之间的相互预测关系。交叉滞后分析发现，前测的特质感恩能够预测后测的社会幸福感，前测的社会幸福感也能预测后测的特质感恩。为了减小回忆偏差，研究2对248名被试进行连续21天的日记法调查。结果发现，前一天的状态感恩能预测后一天的社会幸福感，前一天的社会幸福感也能预测后一天的状态感恩。本研究揭示了感恩和社会幸福感之间的因果机制，并提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型，这对培育个体感恩和提升个体社会幸福感具有一定的实践价值。”

**意见2：**引言部分的行文逻辑仍有待加强，例如，引言第二、三段已经交代了感恩和社会幸福感之间的关系以及预测作用，即已经表明二者的相互作用了，到第五段再说明“研究结果显示，感恩和社会幸福感存在显著的正相关……表明两者存在一定关联”，其中的逻辑顺序让人迷惑。

**回应：**感谢审稿专家的意见，我们重新对第五段开头部分进行了组织，具体修改如下(引言第五段)：

“尽管研究者已开始关注感恩与社会幸福感之间的关系，但该领域存在一些重要问题亟待解决。首先，以往研究多是基于横断数据探讨感恩与社会幸福感的关系(Caputo, 2015; Palhares et al., 2018; Portocarrero et al., 2020; Wang et al., 2015)，因此无法揭示二者间的因果预测关系。”

**意见3：**在上次意见4回复中，作者删除了第二天填写的数据发现和原来结果一致，但文中依然用了原来未删除的数据结果，并且未对“如何控制当天与第二天，以及早晚心理状态差异”进行说明。

**回应：**感谢审稿人的提醒，很抱歉上次没有说明“如何控制当天与第二天，以及早晚心理状态差异”。在第二天提醒未答题的被试作答时，我们只将指导语和题目从“今天”改为“昨天”，如指导语改为“您好！请思考下列每句话在多大程度上符合您昨天的实际情况，并选择合适的选项”，题目从“今天”改成了“昨天”，如“昨天我对很多的人都心存感激”。

当天与第二天以及早上和晚上可能的确存在心理差异，因此我们将第二天作答的数据剔除后再进行分析，发现结果没有显著差异。因此，我们可以认为早晚心理状态并不对结果产

生影响，此外，保留这部分数据可以为后面的研究早晚心理差异的学者提供依据，故我们希望选择保留第二天填写的数据。在原文中，我们对第二天填写的数据进行描述和补充分析，具体如下：

在 3.1 被试中：“因此，共收集了 5197 个数据，用 999 对缺失数据进行替代处理后共有 5208 个数据，其中有 26 个数据是第二天上午填写的。”

在 3.3 研究程序中：“在第二天上午 9 点，向未完成问卷的被试再次发放问卷链接，要求对其昨天的状态进行评估，问卷于中午 12 点截止。”

在 3.5 结果中，增添了一个部分“3.5.5 补充分析”，具体修改如下：

#### “3.5.5 补充分析

考虑到第二天与第一天回答问卷的心理状态可能存在差异，我们将第二天作答的被试剔除后，重新进行分析。多水平回归分析发现，感恩能预测个体的社会幸福感( $\gamma = 0.59, SE = 0.04, t = 13.89, p < 0.001$ )。在控制时间因素后，这一效应仍然显著( $\gamma = 0.58, SE = 0.04, t = 13.79, p < 0.001$ )。多水平交叉滞后分析发现，前一天的感恩能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.08, SE = 0.03, t = 2.74, p = 0.006$ )，前一天的社会幸福感也能预测后一天的感恩( $\gamma = 0.03, SE = 0.012, t = 2.76, p = 0.006$ )。因此，早晚心理状态不对结果产生影响。

综上，本研究表明，状态感恩和社会幸福感存在短期的双向预测关系。”

意见 4：作者在意见回复中明确指出 6 个月以上为长期追踪，并以此研究感恩的长期效应，但讨论 4.1 第三段引用 3 个月以及 1 个月预测作用的文献来支撑本文的“长期促进效应”，和前文的标准不一致。此外，4.2 最后一段提到“社会幸福感对感恩的短期效应与自我决定理论相一致”，但后面的解释又和自我决定理论联系不大，前后不衔接。还有，作者在回复中提到，将“讨论中关于稳定性的内容删去”，但在文章结论部分仍出现稳定性。

回应：非常感谢审稿专家指出我们文章的问题，我们在下方逐一进行回答。

(1)原 4.1 第三段（现 4.1 第一段）引用 3 个月及 1 个月预测作用的文献确实不妥。我们将其删除并替换成 6 个月以上的参考文献。在 4.1 第一段中，具体修改如下：

“…Wang 等人(2022)通过纵向追踪研究发现感恩能预测个体 6 个月后的社会支持强度。Lambert 和 Fincham (2011)发现向伴侣表达感恩可以增强伴侣对亲密关系的积极评价和表达关系忧虑时的舒适感，有助于长期关系的维持。…”

(2)感谢审稿专家的提醒，我们对 4.2 社会幸福感对感恩短期效应部分内容进行修改。在

4.2 中，具体修改如下：

“研究 2 发现，前一天的状态感恩可以正向预测后一天的社会幸福感，即状态感恩对社会幸福感具有短期的促进效应，这一结果验证了假设 H2，并与之前的研究结果一致(Khanna & Singh, 2021)。本研究在此基础上，进一步提供了在每日水平上状态感恩对社会幸福感预测作用的新证据。我们认为，前一天状态感恩对后一天社会幸福感的短期促进效应，可能是因为日常生活中感激他人所引发的积极认知和积极行为导致的。根据感恩放大理论，感恩不仅会增强一个人对他人的行善动机，也能放大一个人对社会生活中美好的关注(Watkins, 2013)。有研究结果进一步支持了该理论，表明状态感恩能够增强个体的亲社会动机，进而影响日常的组织公民行为(Spence et al., 2013)。因此，当个体体验到较高的感恩情绪时，他们对当下的社会生活会有更积极的评价，促使其做出积极的社会行为，如向他人表达善意等。这种积极的社会互动增强了个体感知到的社会联结，进而提升了社会幸福感。”

(3)非常感谢审稿专家的提醒，我们将文章结论部分有关稳定性的内容删去，具体修改如下：

在 5 结论中，更正为：“本研究结合长期追踪法和日记法，从纵向角度探讨了感恩与社会幸福感的因果预测关系。结果表明，特质感恩不仅可以预测社会幸福感，社会幸福感也可以预测特质感恩。状态感恩不仅可以预测社会幸福感，社会幸福感也可以预测状态感恩。因此，感恩和社会幸福感之间存在双向预测关系。”

**意见 5：**整体来看，文章的语言表述不够精炼，话语较随意，尤其在讨论部分又对前文观点进行重复表述，未体现升华和画龙点睛的作用，希望作者在语言表述上再仔细斟酌；另外还存在格式问题，请仔细修改。

**回应：**非常感谢审稿专家对我们文章的细致检查与审阅，以及提出了非常多有建设性的意见。在本轮修改中，我们再度精炼文章的语言表述，并对讨论的语言表述进行斟酌和完善，试图在原有基础上进行升华。此外，格式的问题我们也再次进行检查。

关于讨论的具体修改如下：

#### **“4 讨论**

本研究采用长期追踪法和日记法探讨了感恩和社会幸福感之间的因果预测关系。研究 1 结果表明，前测的特质感恩能够显著预测后测的社会幸福感，前测的社会幸福感也能显著预测后测的特质感恩。研究 2 结果表明，前一天的状态感恩能够显著预测后一天的社会幸福感，前一天的社会幸福感也能显著预测后一天的状态感恩。此外，这些结果不受年龄和性别等人口统计学因素的影响。总之，本研究采用长期和短期追踪法，系统证明了感恩与社会幸福感的双向预测关系。

#### 4.1 感恩对社会幸福感的预测作用

研究 1 发现, 前测的特质感恩可以正向预测后测的社会幸福感, 这一结果验证了假设 H1, 即特质感恩对社会幸福感具有长期的促进效应。这与以往的研究结果一致 (Froh et al., 2010), 同时支持了拓展建构理论的基本观点(Fredrickson, 2004), 即感恩可以拓展个体的行为和认知, 改善个体与外部环境的互动模式, 如在受到帮助时, 他们更愿意积极地回报他人。Algoe 等人(2016)也证实, 感恩提高了对他人的积极感知和评价, 使个体更愿意采用关系维持策略, 这将帮助他们建立持久的社会支持系统, 提升社会幸福感。Wang 等人(2022)通过纵向追踪研究发现感恩能预测个体 6 个月后的社会支持强度。Lambert 和 Fincham (2011)发现向伴侣表达感恩可以增强伴侣对亲密关系的积极评价和表达关系忧虑时的舒适感, 有助于长期关系的维持。综上, 感恩促使个体建立富有支持性的社会关系、构建持久的社会资源, 从而提高其社会幸福感。

研究 2 发现, 前一天的状态感恩可以正向预测后一天的社会幸福感, 即状态感恩对社会幸福感具有短期的促进效应, 这一结果验证了假设 H2, 并与之前的研究结果一致(Khanna & Singh, 2021)。本研究在此基础上, 进一步提供了在每日水平上状态感恩对社会幸福感预测作用的新证据。我们认为, 前一天状态感恩对后一天社会幸福感的短期促进效应, 可能是因为日常生活中感激他人所引发的积极认知和积极行为导致的。根据感恩放大理论, 感恩不仅会增强一个人对他人的行善动机, 也能放大一个人对社会生活中美好的关注(Watkins, 2013)。有研究结果进一步支持了该理论, 表明状态感恩能够增强个体的亲社会动机, 进而影响日常的组织公民行为(Spence et al., 2013)。因此, 当个体体验到较高的感恩情绪时, 他们对当下的社会生活会有更积极的评价, 促使其做出积极的社会行为, 如向他人表达善意等。这种积极的社会互动增强了个体感知到的社会联结, 进而提升了社会幸福感。

另外, Yang 等人(2021)采用两拨次追踪法发现, 感恩能预测个人幸福感。Zhang 等人(2022)采用日记法得到类似的结果。因此, 感恩对个人和社会幸福感都具有促进效应。感恩可以促使个体对当下的个人和社会生活产生积极的评价, 并做出积极的行为, 从而提升日常的个人和社会幸福感, 还可以通过帮助个体建构持久的个人和社会资源, 进而提升长期的个人和社会幸福感。

#### 4.2 社会幸福感对感恩的预测作用

研究 1 还发现, 社会幸福感可以正向预测七个月后的特质感恩, 该结果验证了假设 H3。即社会幸福感对特质感恩具有长期预测效应, 这可能是由于个体社会机能的实现会持续作用于其本身, 从而让个体体验到更多感恩情绪。本研究与以往发现的社会幸福感能显著预测二十年后的积极情感和消极情感的结果相一致(Joshanloo, 2018), 并将此结论进一步拓展到了具体的情感维度, 即感恩情绪。同时, 这一结果也符合人格和社会关系模型的基本观点, 即人格发展受个体对自身社会关系的认知和互动模式的影响。社会幸福感高的个体对自身社会关系拥有更积极的认知, 并表现出积极的互动模式, 如更多的亲社会行为(Cicognani et al.,

2008; Son & Wilson, 2012; Yu et al., 2021)。这些积极的互动模式使个体发展出相对稳定的感恩倾向。

研究2 进一步发现,社会幸福感也可以在较短的时期内影响状态感恩,该结果验证了假设 H4。据我们所知,尚未有研究揭示社会幸福感与感恩的短期纵向关系,因此本研究为该领域提供了初步证据。此外,社会幸福感对状态感恩的短期效应与自我决定理论的基本观点相一致。根据这一理论,个体的生活意义感是积极情绪的重要来源之一。社会幸福感可以增强个体对社会和集体的归属感和认同感,提高自身的价值感和生活意义感,进一步引发更多的积极情绪。此外,社会幸福感使个体以积极的心态和他人保持互动和联系,使其日常关系需求得到满足,进而预测感恩。以往研究也发现,日常关系需求的满足能够促进感恩(Lee et al., 2015)。综合以上分析,我们认为,日常的社会幸福感有助于满足个体的日常关系需求,从而使个体产生更多的感恩情绪。

综上所述,社会幸福感使个体在与他人互动时感知到更多的自身意义和价值,积极的社会互动满足了其日常关系需求,进而使其体验到了更多的感恩情绪。并且社会幸福感高的个体更乐于参与社会活动和表现亲社会行为,这个过程也增加了其感恩倾向。

### 4.3 感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型

综上,本研究首次结合长期追踪法和日记法探讨了社会幸福感对感恩的长期和短期因果预测效应。综合研究 1 和研究 2 的结果,感恩和社会幸福感之间存在双向预测关系。为了解释这一结果,本研究根据以往相关理论,提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型。具体而言,感恩能放大人们对生活中美好的关注,特别是社交生活中的美好。例如,感恩能够放大施恩者给予的好处,使受惠者更可能将这些好处视为施恩者给予的恩惠,而非义务,进而使个体对当下的社会生活有更积极的评价,从而在短期内提升社会幸福感。另一方面,作为一种积极情绪,感恩也能够拓展个体的思维-行动模式,在受到帮助时,激发个体采用较为丰富的回馈内容与方式报答对方。与他人的这种积极互动将建立长期的社会资源,如积极的社会关系和良好的社会技巧等,进而在长期内提升人们社会幸福感。反之,社会幸福感水平的提高,也有助于让个体体验到更强的社会归属感和认同感,以及更高的社会价值感。这些完善的社会机能有助于满足个体日常的关系需求,使其生活变得富有意义,从而让其体验到更多的感恩情绪。同时,社会幸福感的提升使个体产生对外部社会环境和社会功能的积极感知,且激发个体产生新的社会适应行为(如志愿活动、给他人提供支持),从而有助于个体感恩水平发生长期的改变。这些过程共同构成了感恩与社会幸福感相互促进、不断循环的螺旋上升双向影响模型。

尽管本研究发现了感恩和社会幸福感之间存在相互预测作用,但这一模式在感恩和个人幸福感的关系中并不成立。例如, Yang 等(2021)采用两拨次追踪法虽然证实了特质感恩对个人幸福感的预测效应,但并未发现个人幸福感对特质感恩的预测作用。Zhang 等(2022)采用日记法发现,状态感恩能预测个人幸福感,但个人幸福感不能预测状态感恩。因此,我

们提出的螺旋上升双向影响模型并不适用于个人幸福感。这可能是因为感恩与社会幸福感都是社会取向的概念，它们的产生和发展相互依赖。其中，社会幸福感涉及对他人和社会关系的感知，而感恩是一种典型的关系性情感(Algoe et al., 2008)，并且关系性情感的产生也依赖于个体对他人和社会关系的感知。相比较而言，主观幸福感和心理幸福感则更强调个体自身的情绪体验和心理机能的完善，和社会关系没有直接相关，因此可能无法预测感恩情绪。本研究的结果揭示了社会幸福感与个人幸福感两者的功能差异及相对独立性，也提示了提升感恩需要从社会幸福感出发，而非个人幸福感。

4.4 研究的局限、意义与启示

本研究还存在一些局限和值得改进的地方。首先，尽管本研究使用的工具具有良好的信度和效度，但仍然可能存在与自我报告相关的偏差。未来的研究可以采用其他方法，如他评报告，以便更客观地考察感恩与社会幸福感之间的关系。其次，研究2 中大部分被试为女性，因此未来的研究应进一步考察研究结论是否适用于男性群体。第三，以往的跨文化研究表明，相对于西方文化，东方文化国家更注重关系的感恩(Mendonça et al., 2018; Wang et al., 2015)，这可能更有助于个体的社会幸福感。因此，未来的研究应进一步考察目前的结论是否可以推广到其他文化群体。第四，尽管纵向研究能在一定程度上揭示变量间潜在的因果关系，但是仍需要谨慎地做出因果论断。未来的研究可以考虑采用实验等方法进一步揭示感恩与社会幸福感之间的因果关系。

尽管有以上局限，但本研究仍有不少可取之处。据我们所知，鲜有研究揭示感恩与社会幸福感的纵向关系，因此本研究从纵向角度探讨感恩与社会幸福感的因果预测关系，为该领域提供了新的证据。首先，由于幸福感领域的研究多关注个体的个人幸福感，忽视了幸福感的社會特征，因此本研究丰富了感恩与幸福感之间的研究。另外，本研究探究了感恩与社会幸福感之间的因果关系，不仅发现了感恩与社会幸福感的双向预测关系，还在此基础上首次提出感恩和社会幸福感的螺旋上升双向影响模型。除了在理论层面的贡献外，本研究结果也具有重要的实践意义。一方面，本研究提示，提升个人的社会幸福感，可以从个体的感恩教育和培养入手。另一方面，研究者也可以设计一些提升社会幸福感的干预方案来进一步提升个体的感恩水平。”

.....

审稿人2 意见：该论文运用纵向设计与日记法，从长期与短期两个方面检验了考察感恩与社会幸福感之间的双向关系，主题是一篇较为有趣的。在经历了两次修改之后，论文在整体上有了较大的提升，但作者的修改还不够仔细，并在多轮修改中仍出现一些低级的问题。以下为几个例子并仅限于以下几点，1）在研究二中的组内效应组间效应图中，用 b 来表示 autoregressive 和 lagged 效应，应与文章中的文字表示相对应。2）在处理控制变量性别时应

用 0-1 编码。3) 关于感恩的稳定性, 虽然作者在讨论中删去了相关部分, 但是在结论里却没有删去。等等, 望对所有的方 法、结果与行文做细致的修改与检查

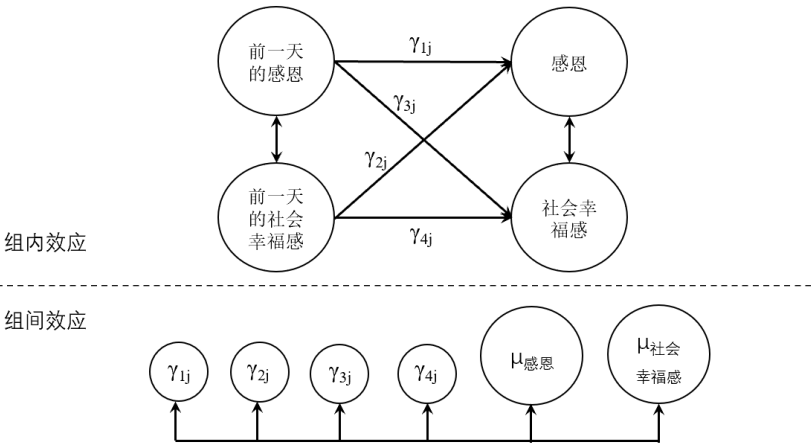
回应: 非常感谢审稿专家对我们文章付出的时间与精力。也非常感谢审稿专家指出我们的问题, 我们对您提出的问 题在下方依次进行更正, 并在正文中用红色标注。我们也对文章进行了总体的检查和修改, 以期提高文章质量。

意见 1: 在研究二中的组内效应组间效应图中, 用 b 来表示 autoregressive 和 lagged 效应, 应与文章中的文字表示相对应。

回应: 感谢审稿专家的提醒, 我们将 b1 替换成  $\gamma_{1j}$ , 代表被试 i 前一天的感恩预测后一天的感恩的斜率。将 b2 替换成  $\gamma_{3j}$ , 代表被试 i 前一天的感恩预测后一天的社会幸福感的斜率。b3 替换成  $\gamma_{2j}$ , 代表被试 i 前一天的社会幸福感预测后一天的感恩的斜率。b4 替换成  $\gamma_{4j}$ , 代表前一天社会幸福感预测后一天的社会幸福感的斜率。在文中的具体修改如下:

在 3.4 数据分析中, 更正为 “如图 2 所示,  $\gamma_{1j}$  和  $\gamma_{4j}$  代表自回归效应,  $\gamma_{2j}$  和  $\gamma_{3j}$  代表交叉滞后效应。”

并对图 2 进行修改:



意见 2: 在处理控制变量性别时应用 0-1 编码。

回应: 非常感谢审稿专家指出我们的问题。我们对性别的编码进行修改, 将男性编码为 “1”, 女性编码为 “0”。并对数据重新进行分析, 结果与原先保持一致。在正文中我们相应地进行修改, 具体修改如下:

在 3.4 数据分析中, 更正为 “在该分析中, 将男性编码为 “1”, 将女性编码为 “0”。”

意见 3: 关于感恩的稳定性, 虽然作者在讨论中删去了相关部分, 但是在结论里却没有删去。

等等, 望对所有的方法、结果与行文做细致的修改与检查

回应: 感谢审稿专家的提醒, 我们在结论部分将稳定性相关内容删去, 具体修改如下: 在 5 结论中: “本研究结合长期追踪法和日记法, 从纵向角度探讨了感恩与社会幸福感的因果预测关系。结果表明, 特质感恩不仅可以预测社会幸福感, 社会幸福感也可以预测特质感恩。状态感恩不仅可以预测社会幸福感, 社会幸福感也可以预测状态感恩。因此, 感恩和社会幸福感之间存在双向预测关系。”

## 参考文献

Algoe, S. B., Haidt, J., & Gable, S. L. (2008). Beyond reciprocity: Gratitude and relationships in everyday life.

*Emotion*, 8(3), 425–429. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.3.425>

Algoe, S. B., Kurtz, L. E., & Hilaire, N. M. (2016). Putting the “you” in “thank you”: Examining other-praising behavior as the active relational ingredient in expressed gratitude. *Social Psychological and Personality Science*, 7(7), 658–666.

Caputo, A. (2015). The Relationship Between Gratitude and Loneliness: The Potential Benefits of Gratitude for Promoting Social Bonds. *Europe's Journal of Psychology*, 11(2), 323–334. <https://doi.org/10.5964/ejop.v11i2.826>

Cicognani, E., Pirini, C., Keyes, C., Joshanloo, M., Rostami, R., & Nosratabadi, M. (2008). Social Participation, Sense of Community and Social Well Being: A Study on American, Italian and Iranian University Students. *Social Indicators Research*, 89(1), 97–112. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9222-3>

Fredrickson, B. L. (2004). Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. In R. A. Emmons & M. E. McCullough (Eds.), *The psychology of gratitude* (pp. 145–166). Oxford University Press.

Froh, J. J., Bono, G., & Emmons, R. (2010). Being grateful is beyond good manners: Gratitude and motivation to contribute to society among early adolescents. *Motivation and Emotion*, 34(2), 144–157. <https://doi.org/10.1007/s11031-010-9163-z>

Joshanloo, M., Sirgy, M. J., & Park, J. (2018). Directionality of the relationship between social well-being and subjective well-being: Evidence from a 20-year longitudinal study. *Quality of Life Research*, 27(8), 2137–2145. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1865-9>

Khanna, P., & Singh, K. (2021). Stress management training and gratitude journaling in the classroom: An initial investigation in Indian context. *Current Psychology*, 40(11), 5737–5748.

<https://doi.org/10.1007/s12144-020-01242-w>

- Lambert, N. M., & Fincham, F. D. (2011). Expressing gratitude to a partner leads to more relationship maintenance behavior. *Emotion, 11*(1), 52–60. <https://doi.org/10.1037/a0021557>
- Lee, L.N., Tong, E. M. W., & Sim, D. (2015). The dual upward spirals of gratitude and basic psychological needs. *Motivation Science, 1*(2), 87–97. <https://doi.org/10.1037/mot0000018>
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., & Tsang, J.-A. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*(1), 112–127. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.1.112>
- Mendonça, S. E., Merçon-Vargas, E. A., Payir, A., & Tudge, J. R. H. (2018). The Development of Gratitude in Seven Societies: Cross-Cultural Highlights. *Cross-Cultural Research, 52*(1), 135–150. <https://doi.org/10.1177/1069397117737245>
- Palhares, F., Freitas, L. B. L., Merçon-Vargas, E. A., & Tudge, J. R. H. (2018). The Development of Gratitude in Brazilian Children and Adolescents. *Cross-Cultural Research, 52*(1), 31–43. <https://doi.org/10.1177/1069397117736749>
- Portocarrero, F. F., Gonzalez, K., & Ekema-Agbaw, M. (2020). A meta-analytic review of the relationship between dispositional gratitude and well-being. *Personality and Individual Differences, 164*, 110101. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110101>
- Son, J., & Wilson, J. (2012). Volunteer Work and Hedonic, Eudemonic, and Social Well-Being: Volunteer Work and Well-Being. *Sociological Forum, 27*(3), 658–681. <https://doi.org/10.1111/j.1573-7861.2012.01340.x>
- Spence, J. R., Brown, D. J., Keeping, L. M., & Lian, H. (2013). Helpful Today, But Not Tomorrow? Feeling Grateful as a Predictor of Daily Organizational Citizenship Behaviors. *Personnel Psychology, 67*(3), 705–738. <https://doi.org/10.1111/peps.12051>
- Wang, D., Wang, Y. C., & Tudge, J. R. H. (2015). Expressions of Gratitude in Children and Adolescents: Insights From China and the United States. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 46*(8), 1039–1058. <https://doi.org/10.1177/0022022115594140>
- Wang, D., Chen, X., Zhai, S., & Fan, F. (2022). Gratitude and internalizing/externalizing symptoms among adolescents after the Wenchuan earthquake: Mediating roles of social support and resilience. *Journal of Adolescence, 94*(6), 867–879. <https://doi.org/10.1002/jad.12070>
- Watkins, P. C. (2013). *Gratitude and the good life: Toward a psychology of appreciation*. New York: Springer Berlin Heidelberg.

- Wood, A. M., Froh, J. J., & Geraghty, A. W. A. (2010). Gratitude and well-being: A review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 890–905. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.005>
- Yang, K., Yan, W., Jia, N., Wang, Q., & Kong, F. (2021). Longitudinal relationship between trait gratitude and subjective well-being in adolescents: Evidence from the bi-factor model. *The Journal of Positive Psychology*, 16(6), 802–810. <https://doi.org/10.1080/17439760.2020.1818812>
- Yu, Y., Zhao, Y., Li, D., Zhang, J., & Li, J. (2021). The Relationship Between Big Five Personality and Social Well-Being of Chinese Residents: The Mediating Effect of Social Support. *Frontiers in Psychology*, 11, 613659. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.613659>
- Zhang, L., Li, W., Ye, Y., Yang, K., Jia, N., & Kong, F. (2022). Being grateful every day will pay off: A daily diary investigation on relationships between gratitude and well-being in Chinese young adults. *The Journal of Positive Psychology*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/17439760.2022.2131606>

---

## 第五轮

**审稿人 1 意见：**文章语言表述与逻辑关系再规范具体。

**回应：**非常感谢审稿专家的意见。在本轮修改中，我们对文章语言表述整体进行检查和修改，逻辑关系也再次进行梳理，本轮的修改在正文中用红色标注。具体修改如下(仅列举部分)：

在 1 引言部分，修改为“针对这一问题，研究 1 拟通过长期追踪的方法来探讨两者的因果预测关系。由于六个月以上的追踪被认为是长期追踪(Eid & Larsen, 2008)，因此研究 1 采用间隔七个月的两拨次追踪法来探讨特质感恩和社会幸福感之间的长期因果预测关系。”；

在 3.2.2 日常社会幸福感中，修改为“考虑到传统的因子分析方法会违背样本的随机性与独立性假设”；

在 3.5.5 补充分析中，修改为“多水平交叉滞后分析发现，前一天的状态感恩能够预测后一天的社会幸福感( $\gamma = 0.08, SE = 0.03, t = 2.74, p = 0.006$ )，前一天的社会幸福感也能预测后一天的状态感恩( $\gamma = 0.03, SE = 0.012, t = 2.76, p = 0.006$ )。因此，早晚心理状态不会对结果产生显著影响”。

希望经过本轮的修改和完善，我们的文章质量有更进一步的提升。

**编委意见：**这篇文章经过多轮评审和修改，已经达到学报发表要求。同意发表。谢谢审稿专家和作者的辛勤付出！

**主编意见：**这篇文章经过多轮评审和修改，已经达到学报发表要求。同意发表。谢谢审稿专家和作者的辛勤付出！对审稿专家提出的写作修改意见，作者以后应争取一次修改到位，避免审稿专家数次提出相同的修改意见。